المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
كلية العلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا

الزراعة في منطقة المدينة المنورة الإدارية
دراسة جغرافية

دراسة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الجغرافيا

إعداد

فوزي بن عبد الله أورقتجي

إشراف

د. الأصم عبد الحافظ أحمد
أستاذ الجغرافيا المشارك
في القسم (سابقاً)

د. فوزان بن عبد الرحمن الفوزان
أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المشارك
في القسم

١٤٢٢هـ - ١٤٢٣هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Higher Education
Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University
COLLEGE OF SOCIAL SCIENCES IN RIYADH

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
كلية العلوم الاجتماعية
بالرياض

الموضوع : ....

الرقم : ....

التاريخ : ....

المشفوعات : ....

عنوان البحث

الزراعة في منطقة المدينة المنورة الإدارية
دراسة جغرافية

المشرف على البحث

الاسم : د/ الأصم بن عبدالحافظ أحمد مقرراً

التوقيع :

الاسم : د/ فوزان بن عبدالرحمن الفوزان مقرراً مساعداً

التوقيع :

أعضاء لجنة المناقشه

١- الاسم : أ.د/ محمد بن عبدالعزيز القباني .

التوقيع :

٢- الاسم : أ.د/ ابراهيم بن سليمان الأحيدب .

التوقيع :

٣- الاسم : د/ خالد بن صالح القاضي .

التوقيع :

تاريخ المناقشة

١٧ /٣/ ١٤٢٣هـ الموافق ٢٩ /٥/ ٢٠٠٢م

شكر وتقدير

أحمد الله كثيراً وأشكره على عظيم منه وجزيل إحسانه أن وفقني لإنجاز هذه الدراسة، وأصلي وأسلم على خير الأنام سيدنا محمد وعلى آله وصحبه الكرام.

إنه لمن دواعي فخري واعتزازي أن أتوجه بخالص الشكر والعرفان للمشرفين على هذه الدراسة، **الدكتور/ الأصم عبد الحافظ أحمد، والدكتور/ فوزان عبد الرحمن الفوزان** لما بذلاه من وقت وجهد ومتابعة لمراجعة أصول هذا البحث ونتائجه طوال فترة الإشراف، وتقديم الإرشادات والتوجيهات البناءة التي كان لها الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل وإخراجه على هذا النحو.

ويسعدني في هذه المناسبة أن أتقدم بخالص شكري وامتناني لجامعة أم القرى بمكة المكرمة التي هيأت لي فرصة البحث العلمي، والدراسة بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

كما أتقدم بالشكر الجزيل للمسئولين في وزارة الزراعة والمياه على تعاونهم، ومساعدتهم بكل ما احتجت إليه من إحصاءات، وتقارير، ومعلومات أفادت هذا البحث. وكذلك أشكر كل من ساهم بشكل مباشر أو غير مباشر لإخراج هذه الدراسة إلى حيز الوجود.

كما يسعدني أن أتقدم بعميق الشكر والتقدير والعرفان إلى والدتي الكريمة على دعواتها الصادقة المضيئة لي بالنور والتوفيق، وإلى شريكة حياتي زوجتي الغالية على مساعدتها لي وتوفير كافة سبل الراحة لإنجاز هذا لعمل وكذلك أشكر أولادي، وبقية أفراد عائلتي على ما تحملوه من عناء قبل وأثناء إعداد هذا البحث.

فوزي عبد الله أورقنجي

ملخص الرسالة

تعـد الزراعة من أبرز المهن الاقتصادية التي مارسها سكان منطقة المدينة المنورة منذ القدم. وتتميز المنطقة بعدد من الخصائص والسمات التي تميزها عن مناطق المملكة الأخرى منها تركيبها المحصولي الذي تشكل فيه المحاصيل الدائمة قاعدة الإنتاج الزراعي. ورغم سيطرة المحاصيل الدائمة في منطقة الدراسة إلا أن المحاصيل المؤقتة كالحبوب والخضروات والأعلاف ما زالت تزرع بنسب جيدة من المساحة المحصولية.

وتعالج هذه الدراسة موضوع الزراعة في منطقة المدينة المنورة كحلقة في سلسلة الدراسات التي تبحث في جوانب الزراعة المختلفة في المناطق الزراعية في المملكة.

وتهدف هذه الدراسة إلى عدة نقاط منها:

١- دراسة وتقييم العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي، وإلى أي مدى يمكن لهذه العوامل أن تستجيب للسياسة الزراعية المرسومة لتنمية القطاع الزراعي في المنطقة.

٢- الكشف عن أساليب وعمليات الإنتاج الزراعي في المنطقة.

٣- معرفة التوزيع المكاني للإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني على مستوى المنطقة، ومن ثم معرفة العوامل التي أثرت في هذه التوزيع والإنتاج.

٤- تحديد الأنماط الزراعية تبعاً للعمليات المستخدمة في الزراعة، ولنوع المحصول، مع دراسة تطبيقية لبعض المزارع حسب أنماطها.

٥- تحديد المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية في المنطقة أو التي برزت نتيجة لها، ومن ثم محاولة كيفية إيجاد الحلول الحاضرة والمستقبلية لها.

لقد اعتمدت هذه الدراسة على استخدام المنهج الاستقرائي الوصفي لاستعراض المحاصيل الزراعية، وأهم العوامل المؤثرة في زراعتها. كما اعتمدت الدراسة أيضاً على المنهج الاستقرائي التحليلي وذلك للتحليل الكمي للبيانات الإحصائية المتعددة. أما المدخل

الإقلــيمي فقد اعتمدت عليه هذه الدراسة لمعرفة التوزيع المكاني للمناطق الزراعية المختلفة. وأخيراً المدخل الأصولي الذي يستعان به في عرض القواعد والأسس العامة.

أمــا أساليب الدراسة فقد اعتمد الباحث على أسلوب العينة بدلاً من أسلوب الحصر الشامل في جمع المعلومات الحقلية من خلال الزيارات الاستطلاعية، والصور، والاستبانة التي صممت لجمع البيانات والمعلومات اللازمة من قبل المزارعين. كما اعتمد الباحث في تحليل وعــرض البــيانات على الأساليب الكمية مثل معامل التوطن المحصولي للغلات الزراعية، ومعــامل الارتباط ، والجدارة الإنتاجية النسبية، ومعامل الجفاف، ومؤشر الارتباطية. كما اعتمد أيضاً على الخرائط والأشكال البيانية.

ولتحقــيق الهــدف المنشود من هذه الدراسة فقد قسمت إلى تسعة فصول على النحو التالي:

يتناول الفصل الأول الإطار المنهجي للدراسة حيث يستعرض أهمية الموضوع، وأسباب اختــياره، وأهداف الدراسة، والدراسات السابقة، كما يستعرض منهج الدراسة من حيث أساليب جمع المادة العلمية، وأساليب تحليل وعرض البيانات بالأسلوب الكمي، أو بالخرائط والأشكال البيانية.

ويدرس الفصل الثاني التطور التاريخي للزراعة في منطقة المدينة المنورة، حيث يستعرض خمــس مراحل متميزة شهدها التطور الزراعي في المنطقة كالعصر الجاهلي، والعصر النبوي والراشدي، والعصر الأموي والعباسي، والعصر العثماني، وأخيراً العهد السعودي.

ويــناقش الفصــل الثالث العوامل الطبيعية المؤثرة في الزراعة، والتي من أهمها، الموقع الجغــرافي للمــنطقة، والتركيــب الجيولوجي وعلاقته بالمياه الجوفية، وأشكال التضاريس وملاءمــتها لقــيام الزراعة، والخصائص المناخية وتأثيرها على الزراعة، بالإضافة إلى موارد المياه، والتربة.

ويــدرس الفصل الرابع العوامل البشرية المؤثرة في الزراعة ومن أهمها السكان، والعمالة الزراعية، والملكية والحيازة الزراعية، والنقل والمواصلات، والتسويق الزراعي.

ويـــناقش الفصـــل الخامس أهم أساليب الإنتاج الزراعي وعملياته، كاختبار الأرض واستصلاحها، ومصادر مياه الري وأساليبه، والآلات الزراعية والقوى التقليدية، والتسميد، ومكافحة الآفات الزراعية، وإدارة المزرعة.

ويتـــناول الفصـــل الســـادس المحاصيل الزراعية ومساحتها وإنتاجها وتوزيعها المكاني، ويتضـــمن هـــذا الفصل تطور المساحة المحصولية، يليه معرفة المساحة المحصولية تبعاً لمواسمها الزراعـــية، ثم مناقشة كل محصول من المحاصيل الزراعية المختلفة سواء التمور أو الفاكهة أو الخضـــروات أو الحـــبوب أو الأعـــلاف. كما يتناول هذا الفصل دراسة التوطن المحصولي للغلات الزراعية.

ويناقش الفصل السابع الإنتاج الحيواني في منطقة المدينة المنورة، ويشمل الأهمية النسبية لتوزيع الثروة الحيوانية، والتطور العددي لأنواع الحيوانات في المنطقة سواء الماعز أو الأغنام أو الإبـــل أو الأبقـــار، ومـــن ثم التوزيع المكاني لأنواع الحيوانات، ومشكلات تربيتها في المـــنطقة. كمـــا يـــناقش هذا الفصل الدواجن من حيث تطور أعدادها، وإنتاج البيض، والدجاج اللاحم في المشاريع المتخصصة.

ويدرس الفصل الثامن الأنماط الزراعية في منطقة المدينة المنورة، ويتضمن أنماط الزراعة حسب مصادر الري أو طرق الري وأساليبه كما يدرس الفصل أنماط الزراعة تبعاً للغرض من الإنتاج، وحسب أساليب العمل الزراعي. ويتضمن الفصل أيضاً دراسة تطبيقية لنماذج من المزارع التقليدية والحديثة.

كمـــا يدرس الفصل التاسع نتائج الدراسة وتوصياتها، حيث يستعرض نتائج الدراسة، والمشـــكلات الـــتي واجهت أو برزت نتيجة للتنمية الزراعية، والحلول الحاضرة والمستقبلية للمشكلات الزراعية، بالإضافة إلى التوصيات العامة التي توصلت إليها الدراسة.

إن أبـــرز مـــا توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج لأهم خصائص وسمات الزراعة في منطقة المدينة المنورة يمكن إيجازها فيما يلي:

١- تعـد الزراعة من الأنشطة الاقتصادية التي مارسها سكان منطقة الدراسة منذ القدم حيث تهيأت للزراعة مجموعة من العوامل الطبيعية تمثلت في موارد مائية كافية ، وتربة خصـبة، ومناخ ملائم للزراعة ، خاصة النخيل، وقد توزعت مواضع الزراعة علي ضـفاف الأوديـة أو في أطراف الحرات كبقع متناثرة مرتبطة بموارد المياه، وجودة التربة .

٢- حظيـت مـنطقة المدينة المنورة كغيرها من مناطق المملكة من طرق الدعم المختلفة للقطـاع الـزراعي. فقد بلغت القروض الممنوحة للمزارعين في منطقة الدراسة عام ١٤١٦هـ بنسبة ٧% من إجمالي المملكة. وحظيت المنطقة بنسبة ٦,٢% من إجمالي الإعانـات التي قدمت للمزارعين في المملكة خلال الفترة من ١٤٠٥هـ- ١٤١٨هـ. كما حظيت أيضاً بنسبة ٠,٨% من إجمالي مساحة الأراضي الموزعة في المملكة منذ بدايـة توزيـع الأراضـي عام ١٣٨٨هـ حتى نهاية عام ١٤١٤هـ. وأوضحت نتائج الدراسـة الميدانية أن عدد المزارعين الذين حصلوا على بعض المساعدات الحكومية كان نحو ٥٦٦ مزارعاً أي ما يعادل ٥١,٥% من إجمالي أعداد المزارعين المختارين ضـمن عينة الدراسة، وبقية المزارعين أو ما يعادل ٤٨,٥% لم يحظوا بأي مساعدة حكومـية. ويعود تدني نسبة ما حظيت به منطقة الدراسة من طرق الدعم المختلفة للقطاع الزراعي لمواردها الزراعية، خاصة موارد المياه المحدودة مقارنة ببعض مناطق المملكـة كالرياض والقصيم وحائل والشرقية والجوف وتبوك، والتي تتميز بمواردها المائـية الجوفية العميقة، التي تكفي لمواجهة التوسع في الإنتاج الزراعي. ورغم ذلك فقد حافظت الزراعة في منطقة الدراسة على أهميتها التاريخية في اقتصاد المنطقة. وما تـزال تسـير قدمـاً رغم الإغراءات التي تقدمها بقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى للسكان الزراعيين، ورغم محدودية مواردها المائية.

٣- شـهدت مـنطقة المدينة المنورة نمواً ملموساً في أعداد السكان فقد بلغ عددهم عام ١٣٩٤هـــ ٥١٦٦٣٦ نسمة فارتفع عددهم في عام ١٤١٣هـــ إلى ١٠٨٤٩٧٤ نسـمة ، وقد أدى النمو السكاني إلى استمرار وزيادة الطلب على المحاصيل الزراعية

كالــتمور، والخضــروات، والفاكهة ، كما أن الطلب يزداد أكثر في مواسم الحج بسبب الزوار الذين يتوافدون على المدينة المنورة كل عام، وهذا بدوره يساعد على الإنتعاش في الإنتاج الزراعي لتلبية الطلب المتزايد .

٤- صــاحب زيــادة عدد السكان في المنطقة توسعاً عمارنياً تمثل في انتشار الوحدات الســكنية، والأسواق التجارية، والمباني الحكومية، فعلى سبيل المثال زادت المساحة العمرانــية في المديــنة المنورة (مركز الإمارة) من ٦٩٠٠ هكتار عام ١٣٩٨هـ إلى ٢٠٣٠٠هكــتار عام ١٤١٥هـ أي بما يقارب من ثلاث مرات ما بين سنتي المقارنة (الســرياني، ١٩٩٨م: ٢٢٠). وقد أخذ هذا النمو العمراني في الزحف على المناطق الزراعــية المجــاورة وابتلاعها. وكذلك في ينبع النخل حيث ابتلعت بعض المساكن العمرانــية بعــض المزارع التي كانت تعاني من نضوب أو جفاف عيونها. كما أدى النمو السكاني إلى حدوث ضغط على موارد المياه الجوفية التي تعتمد عليها الزراعة، وبذلــك انخفضــت مســتويات المياه الجوفية، ولكن توفر المياه المحلاة حالياً مورداً أساســياً لمياه الشرب، وبالتالي تستأثر الزراعة بالموارد المائية الجوفية التي كان جزءً منها في السابق مخصص لمياه الشرب.

٥- تــدني نســبة عــدد العــاملين بالزراعة مقارنة ببقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالــتجارة، والخدمات، والتشييد والبناء، وذلك للإغراءات المادية التي تقدمها هذه القطاعات الاقتصادية مقارنة بالدخل الزراعي.

٦- تدني نسبة عدد العاملين بالزراعة حيث بلغت عام ١٤١٣هـ ٨,١% من إجمالي عدد ســكان المــنطقة العاملين (١٢سنة فأكثر). واحتلت الزراعة في نفس العام المرتبة الخامسة بين الأنشطة الاقتصادية في نسبة عدد العاملين (١٢ سنة فأكثر) بعد كل من الخدمــات ٤٣,٣%، والــتجارة ٢٣,٣%، والتشييد والبناء ١٦,٤%، والصناعة والكهــرباء ٩,٩% من إجمالي عدد سكان المنطقة العاملين (١٢سنة فأكثر). ويعود ذلــك للإغــراءات الماديــة التي تقدمها هذه القطاعات الاقتصادية مقارنة بالدخل الزراعي.

٧- تتصف منطقة الدراسة بتركيب محصولي مميز حيث تشكل فيه المحاصيل الدائمة كأشجار النخيل والفاكهة قاعدة الإنتاج، وتتوزع بقية المحاصيل الأخرى بنسب جيدة، فعلى سبيل المثال سيطرت المحاصيل الدائمة على حوالي ٦٩,٥% من المساحة المحصولية لعام ١٤١٦هـ ، وكانت نسبة مساحة كل من الحبوب ١١,٤% ، والأعلاف ٩,٦% ، والخضروات ٩,٥% من المساحة المحصولية في نفس العام، وهذا مما يجعل التركيب المحصولي أكثر تنوعاً في المنطقة بالمقارنة مع التركيب المحصولي للمملكة الذي تهيمن فيه الحبوب على أكثر من ثلاث أرباع المساحة.

٨- إقبال المزارعين على تربية الماعز أو الأغنام أو كليهما معاً بدرجة تفوق تربية الأبقار والإبل، والتي عادة ما تحتاج إلى مزارع كبيرة المساحة، وكميات وفيرة من المياه والأعلاف ن في حين تتصف المنطقة بصغر حيازاتها، ومحدودية مياهها الجوفية.

٩- إقبال المزارعين على تربية الماعز أو الأغنام أو كليهما معاً بدرجة تفوق تربية الأبقار والإبل، والتي عادة ما تحتاج إلى مزارع كبيرة المساحة، وكميات وفيرة من المياه والأعلاف في حين تتصف مزارع المنطقة بصغر حجمها. وقد أوضحت الدراسة الميدانية بأن أكثر من نصف عدد المزارع تقتني أكثر من نوع من الحيوانات خاصة الماعز والأغنام وبنسبة ٥٧,٣% من إجمالي عدد المزارع المهتمة بتربية الحيوانات وشملتها الدراسة الميدانية في المنطقة. وكانت نسبة المزارع التي تربى فيها الماعز فقط ١٦,٥%، والتي تقتصر على الأغنام ١٤,٤%. في حين تنخفض نسبة عدد المزارع المهتمة باقتناء الأبقار والإبل حيث بلغت حوالي ٦,٣% و٥,٥% على التوالي.

١٠- تحددت أنماط الزراعة في منطقة الدراسة بنمطين زراعيين رئيسين يمثلان واقع المنطقة حسب أساليب العمل الزراعي والذي يعد انعكاساً لعدد من الظروف والعوامل من جهة، كما أنه انعكاس للتركيب المحصولي من جهة أخرى. يمثل النمط الأول المزارع التقليدية القديمة، ويمثل النمط الثاني المزارع الحديثة.

ومن أهم توصيات هذه الدراسة ما يلي:

١- الحـــد مـــن اتساع الرقعة الزراعية المزروعة حالياً نظراً لمحدودية الموارد المائية وبالذات المياه الجوفية.

٢- إيجـــاد مشاريع تهدف إلى تنمية مصادر المياه مع تشجيع القطاع الخاص على توجيه استثماراته في إنتاج وتوزيع واستهلاك المياه وذلك بهدف تنمية مصادر المياه.

٣- اســـتخدام المـــياه المحلاة في البيوت المحمية والتوسع في انتشارها وذلك لقلة استهلاكها لمياه الري.

٤- العمـــل على التوسع والاستفادة من مياه المجاري في مجال الري بأقل تكاليف لتخفيف الضغط على المياه الجوفية.

٥- العمـــل على رفع وتحسين مستوى استغلال الآلات الزراعية من خلال إقامة شـــركات مخصصة لتأجير المعدات حتى يتمكن المزارع من استخدام الآلات الحديثة بقدر المستطاع عن طريق التأجير بدلاً من الشراء.

٦- يمكـــن التصـــدي لمشـــكلة صغر الحيازات وتفتتها عن طريق دعم الدولة ومســـاندتها للقطـــاع الخاص وذلك بالمساهمة في إنشاء شركات زراعية في مـــنطقة الدراســـة لتجميع العديد من المزارع الصغيرة لتكون وحدة زراعية واحدة تستخدم فيها جميع الوسائل الحديثة في الزراعة والتسويق ، كما يمكن أن تســـاعد المـــزارعين الذين لديهم أعمال أخرى غير الزراعة أن يتفرغوا لأعمالهم في المدن مع بقاء ملكيتهم في القرى.

٧- دعـــم الدولـــة في إنشاء شركات تسويقية متخصصة تقوم بشراء المحاصيل الزراعـــية من المزارعين مباشرة وتسويقها في أسواق المدن بدلاً من التسويق التقليدي المتبع حالياً بواسطة الدلالين والوسطاء. وذلك لضمان التوازن بين المنتج والمستهلك. وتنظيم وتوفير طرق تسويق المنتجات الزراعية.

٨- توعـــية المـــزارعين بأهمية الثروة الحيوانية والمحافظة عليها، وإمكانية تنميتها مستقبلاً وخاصة الأغنام والماعز.

فهـــــرس المحتويات

الموضـــــــــــــــــــوع	الصفحة

الموضــــــــــــــــــــوع	الصفحة

الموضـــــــــــــوع	الصفحة

الموضـــــــــــــوع	الصفحة

فهـــرس الجـــــداول

فهـــرس الأشـــكال

فهـــرس الصـــــور

الفصـــل الأول

الإطـــار المنهجي للدراسة

المقـــدمة:

تعـــــد الزراعة من أبرز النشاطات الاقتصادية التي مارسها سكان الجزيرة العربية، وقـــد تحكمـــت مـــوارد المياه وفرص تواجدها بالإضافة إلى تواجد التربة الخصبة في اختيار المناطق التي قامت بها مجتمعات زراعية مستقرة منذ القدم.

وهـــنـــاك العديـــد من العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر في الزراعة وتكون بمثابة الضـــوابط الـــتي تتحكم في الإنتاج الزراعي من ناحية كميته ونوعيته، وتكون المسئولة عنه (الفرّا ، ١٩٧٩م: ٦٧) لذلك انتشرت الزراعة في المملكة في كل من الواحات وجوانب الأودية وسهولها.

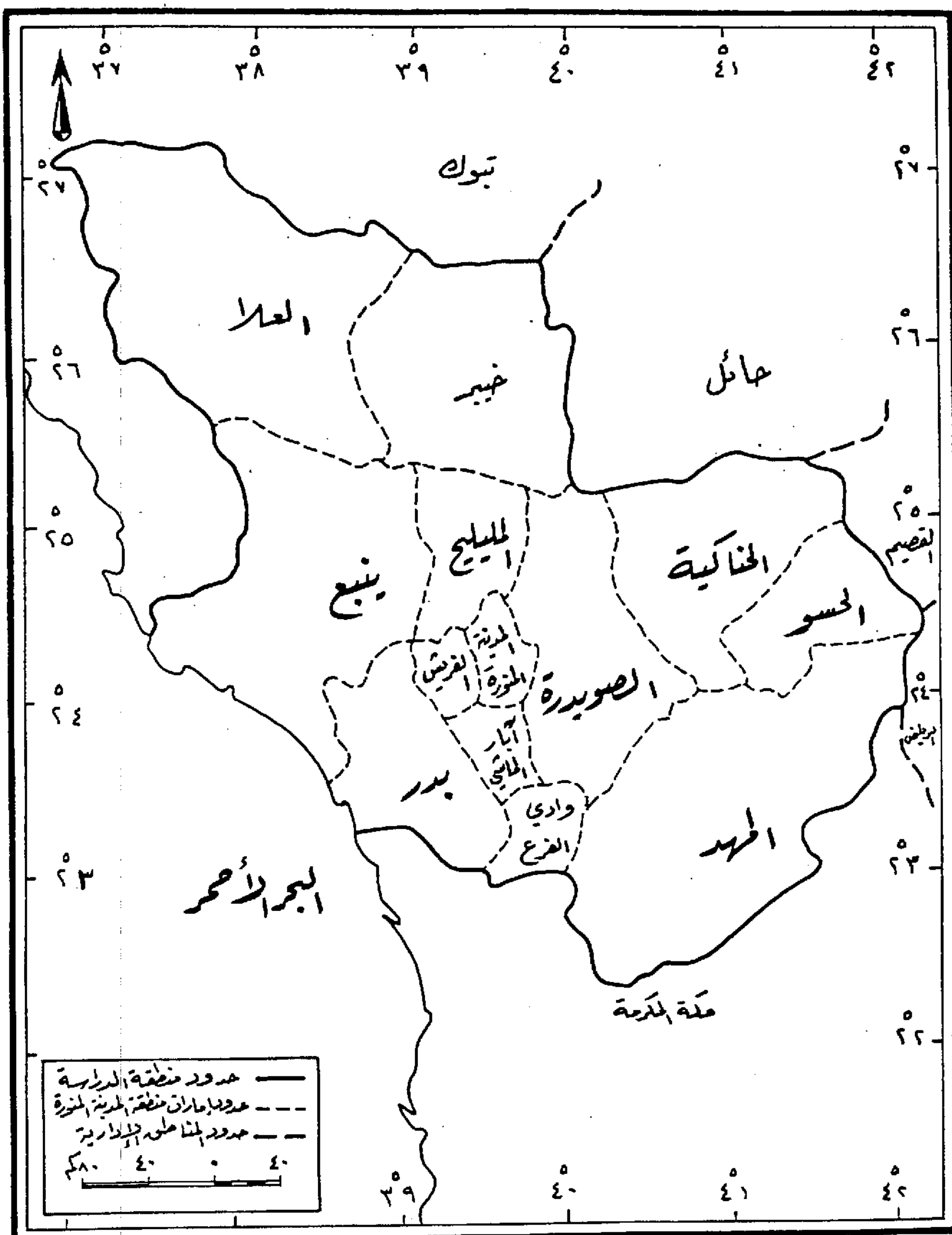
لقد وجـــد القطاع الزراعي اهتماماً كبيراً بعد قيام الدولة السعودية عام ١٣٤٤هـــ وكـــان النشـــاط الـــزراعي محصوراً في زراعة أشجار النخيل والحبوب والأعلاف، وبعض الفواكـــه والخضروات بكميات محدودة (مشخص، ١٤١٦هـــ، ١١٢). وقد ساعد إنتاج الـــنفط مـــنذ عام ١٣٥٨هـــ على توفير عائدات كبيرة للدولة خصص جزء منها للاهتمام بالزراعة وبذلك شهدالقطاع الزراعي في المملكة تطـــوراً ملموساً، فعلى سبيل المثال زادت المساحة المحصولية التي كانت عام ١٣٩٠هـــ ٣,٨ مليون دونماً فأصبحت ١١,٧مليون دونماً عـــام ١٤١٦هـــ فحققت نسبة زيادة قدرها ٢٠٨% (وزارة الزراعة والمياه، ١٣٩٥هـــ: صفحات متفرقة ، وإدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٢)، وذلك نتيجة توزيـــع الأراضي البور، وزيادة حجم القروض المقدمة، هذا بالإضافة إلى السياسة الحكيمة الـــتي تنـــتهجها الدولـــة، الهادفة إلى تحقيق الأمن الغذائي والوصول إلى درجات عالية من الاكتفاء الذاتي.

وممـــا لا شـــك فيه أن تحديث أساليب العمليات الزراعية ووسائلها، ووضع الخطط الزراعية لتحقيق الكفاءة الإنتاجية للأرض قد كـــان له أثره الملمـــوس في التطور والتوسع الزراعي الذي شهدته المملكة، بعد أن كان الإنتاج الزراعي يمارس بالطرق التقليدية.

ولأهمية الزراعة في المملكة فقد أجريت العديد من الدراسات الجغرافية التي اهتمت بدراسة وتحليل مختلف جوانب الزراعة والإنتاج والمشكلات والعوامل المؤثرة فيها، وتأتي هذه الدراسة عن الزراعة في منطقة المدينة المنورة حلقة في سلسلة الدراسات التي تبحث في جوانب الزراعة المختلفة في المناطق الزراعية في الجزيرة العربية، فالمنطقة تتمتع بشهرة تاريخية في الزراعة، وخاصة زراعة نخيل التمور حيث توفرت بها الظروف الجغرافية الطبيعية والبشرية التي ساعدت على قيام الزراعة ونموها منذ القدم. فقد انتشرت الزراعة في المنطقة في كل من الواحات وجوانب الأودية وسهولها وذلك بسبب توفر فرص تواجد المياه، بالإضافة إلى وجود التربة الخصبة نتيجة لما تحمله مياه السيول من طمي مترسب خلال فترة زمنية طويلة مكونة أراضي صالحة للزراعة. ومن أهم الأودية في المنطقة وادي الفرعة، والحمض، والعقيق والمياه والحناكية والصفراء وغيرها من الأودية التي تتوفر فيها المياه الكافية للزراعة. كما قامت الزراعة في الواحات العديدة المنتشرة في المنطقة مثل المدينة المنورة ، وخيبر ، والعلا، وينبع النخل، وكان مصدر المياه لمعظمها العيون الجارية ولكن جفاف معظمها أدى إلى تحول المزارع للاعتماد على الآبار (حجرة، ١٩٨٠م: ٤٩-٥٠).

وتقع منطقة المدينة المنورة الإدارية بين دائرتي عرض ١٨َ -٢٢ْ و١٢َ-٢٧ْ شمالاً، وخطي طول ٢٤َ-٣٦ْ و ٠٠-٤٢ْ شرقاً ، وتبلغ مساحتها ١٤٠٨٦٨كيلو متراً مربعاً (لجنة الأطلس الوطني، ١٤٠١هـ:١١، مكي ، ١٤٠٥هـ: ٨) ووصل عدد سكان منطقة المدينة المنورة تبعاً لتعداد عام ١٤١٣هـ إلى ١٠٨٤٩٤٧نسمة (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ:٢٥) . وتمثل المنطقة موقعاً جغرافياً وسطاً في غرب المملكة العربية السعودية حيث تقع في الجزء الشمالي الغربي من هذا النطاق، إذ يحدها من الشمال منطقة تبوك ومن الجنوب منطقة مكة المكرمة، ومن الشرق منطقتا حائل والقصيم، ومن الغرب البحر الأحمر. وكانت منطقة المدينة المنورة الإدارية سابقاً، أي قبل صدور نظام المناطق والمحافظات عام ١٤١٢هـ تتكون تبعاً لنظام الإمارات من ١٣ إمارة فرعية هي: المدينة المنورة، وينبع ، والعلا ، وخيبر، والحناكية، المليليح، والصويدرة ، والحسو، والمهد، ووادي الفرع، وبدر، وأبيار الماشي، والفريش. (شكل ١-١). وتضم المنطقة حالياً حسب نظام المناطق والمحافظات سبع محافظات هي: المدينة المنورة (مركز الإمارة) ويرتبط بها كل من وادي الفرع، وأبيار الماشي والفريش

شكل (١-١) حدود وتقسيمات إمارات منطقة المدينة المنورة الإدارية .



المصدر: مكي، محمد شوقي إبراهيم، (١٤٠٥هـ)، أطلس المدينة المنورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض، ص ٩ .

والمليليح ، والصويدرة، والتي كانت تعد سابقاً إمارات فرعية. ثم محافظة العلا، ومحافظة ينبع، ومحافظة المهد، ومحافظة خيبر، ومحافظة الحناكية، وترتبط بها إمارة الحسو سابقاً، وأخيراً محافظة بدر. أنظر شكل(١-٢).

وتعد المنطقة جزءاً من إقليم الدرع العربي فهي تتكون في معظمها من الصخور الأركية القديمة الممثلة في الصخور النارية والمتحولة وصخور المسكوبات البركانية. أما السهل الساحلي للبحر الأحمر فتعود تكويناته للزمن الرابع وتشتمل على إرسابات متنوعة ناشئة عن تراكم الرمال أو طمي الأودية التي كانت تفيض آنذاك بمياه وفيرة نتيجة تعرض المنطقة لفترات مطيرة، ويتكون السهل من رواسب سطحية من الحصى والرمل والطين (سقا، ١٤١٦هـ: ١٠-٢٨).

أما فيما يتعلق بالظواهر التضاريسية في المنطقة من الغرب إلى الشرق فتأخذ أشكالاً متوازية وتمتد من الشمال إلى الجنوب، فتجد السهل الساحلي الموازي للبحر الأحمر وهو جزء من سهل تهامة، تليه المرتفعات الغربية المعروفة باسم السراة، وتتكون من الجبال الساحلية الموازية للسهل الساحلي ثم الجبال الداخلية، وتلي الجبال الساحلية شرقاً ويفصلها عنها الوديان الطولية مثل وادي الحمض. وأخيراً هناك إقليم الهضاب مثل هضبة الحجاز والحرات الممتدة أيضاً من الشمال إلى الجنوب مثل حرة خيبر وهتيم ورهط (رجب ، ١٣٩٩هـ: ١٠٢-١١٩).

ويتصف مناخ المنطقة عموماً بالجفاف حيث بلغ المعدل السنوي للأمطار خلال الفترة بين ١٩٧٠م – ١٩٩٤م في الأجزاء الداخلية من منطقة الدراسة حوالي ٥٩مم، في حين انخفض في الأجزاء الساحلية إلى نحو ٢٧مم فقط. وتسقط الأمطار في نوفمبر ويناير وكذلك في مارس وأبريل ومايو، ونادراً ما تسقط في فصل الصيف.

أما من حيث درجة الحرارة فتتصف المنطقة بشكل عام بارتفاع درجات الحرارة صيفاً وانخفاضها في فصل الشتاء، ولكن هناك تفاوتاً واضحاً بين الأجزاء الداخلية والساحلية حيث تقل درجة الحرارة في فصل الصيف في المناطق الساحلية عنها في المناطق الداخلية، كما تتصف المناطق بالدفء النسبي في فصل الشتاء نتيجة لتأثير المسطحات المائية.

شكل (١-٢) حدود وتقسيمات محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية .



المصدر: ١- مكي ، محمد شوقي إبراهيم ، (١٤٠٥هـ) أطلس المدينة المنورة، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، ص ٩ .

٢- إمارة منطقة المدينة المنورة ، (١٤١٧هـ) ، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية .

وقـــد شهدت الزراعة في منطقة المدينة المنورة تنمية وتطوراً ملموساً في الأراضي الزراعية من عـام لآخـر فهناك العديد من المؤشرات الدالة على الأهمية النسبية للزراعة في المنطقة منها ما أشارت إليه الإحصـاءات الزراعية . فعلى سبيل المثال عند مقارنة نتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٣٩٤/٩٣هـ وعـام ١٤٠١/١٤٠٢هـ نلاحظ أن مساحة الحيازات في المنطقة سجلت نمواً ملحوظاً حيث بلغت في عـام ١٤٠٢هـ ٧٤٢٨٦٣دونمـاً (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هـ: ٣٩) مقابل ١٧٥٢١٢دونمـاً في عـام ١٣٩٤هـ (شعبة الإحصاء الزراعي، ١٣٩٥هـ :٩٩)، أي بنسبة زيادة وصـلت خـلال الفترة المذكورة ٣٢٤% ، وبمعدل نمو سنوي بلغ ٤٠,٥%. كما كان تقدير إجمالي المسـاحة المحصولية في المنطقة في عام ١٤١٦هـ حوالي ١٩٠٦٦٠دونماً مقابل ١١٠٦٩٣دونماً في عام ١٤٠٤هـ فكانت نسبة زيادة مساحة عـام ١٤١٦هـ عن عام ١٤٠٤هـ حوالي ٧٢,٢% (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٦هـ : ٢ و ١٤١٩هـ: ٢).

حدود الدراسـة:

تشـمل حدود الدراسة المكان، والزمن، والموضوع. أما المكان فقد تم اختيار منطقة المديـنة المنورة الإدارية إحدى مناطق المملكة العربية السعودية لتكون منطقة الدراسة، والتي سبق تحديد موقعها الفلكي، والمكاني بالنسبة للمناطق المجاورة والمحيطة بها (شكل ١-٢). أما الحـدود الزمنية لهذه الدراسة فقد بنيت على الدراسة الميدانية التي أجريت للمنطقة في عامي ١٤١٦هـ/ ١٤١٧هـ. ولكن لتتبع تطور المساحة المحصولية في منطقة الدراسة، والتغيرات التي طـرأت علـيها مقارنة إلى إجمالي المملكة، وكذلك تطور أعداد الثروة الحيوانية فقد اعتمد الباحـث على البيانات الزراعية التي أجريت بالعينة بعد التعداد الزراعي الشامل الأخير لعام ١٤٠٢هـ، أي مـنذ عـام ١٤٠٣هـ حتى عام ١٤١٦هـ. هذا بالإضافة إلى استعراض التطور الـتاريخي للزراعة في منطقة المدينة المنورة بصورة مختصرة. وكان موضوع هذه الدراسة عن الـزراعة بشقيها النباتي والحيواني. أي دراسة المحاصيل الزراعية، والثروة الحيوانية في مزارع منطقة المدينة المنورة.

مشـكلة الدراسة:

حظيـت التنمية الزراعية في منطقة المدينة المنورة كغيرها من مناطق المملكة باهتمام خـاص، إذ شـهدت تطـوراً ملموساً وقد ساعدت العديد من العوامل الجغرافية الطبيعية

والبشرية على توسع الزراعة في المنطقة، وتمثل ذلك في اتساع الرقعة الزراعية وزيادة الإنتاج، وتنوعه.

وتتميز منطقة المدينة المنورة بعدد من الخصائص والسمات التي تميزها عن مناطق المملكة الأخرى منها تركيبها المحصولي الفريد الذي تشكل فيه المحاصيل الدائمة قاعدة الإنتاج الزراعي حيث تسيطر على أكثر من نصف المساحة المحصولية. وعلى سبيل المثال فقد قدرت المساحة المزروعة بالنخيل في عام ١٤١٦هـ بحوالي ١٠١٤٦٠دونماً، كان إنتاجها من التمور زهاء ٥٨٢٦٣طناً، مقابل ٦٧٦٣٠دونماً وإنتاجها ٥٤٧٠٦طناً في عام ١٤١٠هـ وقدرت المساحة المزروعة بالعنب في عام ١٤١٠هـ بنحو ١٤٦٩٠دونماً، وبلغ إنتاجها في نفس العام حوالي ٤٢٥٧٦طناً، فزادت المساحة إلى ما يقارب ١٨ ألف دونم، وبلغ إنتاجها ٤٧٣٢٠طناً عام ١٤١٦هـ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٤، ١٤١٩هـ: صفحات متفرقة). ورغم سيطرة المحاصيل الدائمة في منطقة الدراسة إلا أن المحاصيل المؤقتة كالحبوب والخضروات والأعلاف مازالت تزرع بنسب جيدة من المساحة المحصولية، فقد بلغت المساحة المخصصة لزراعة الحبوب عام ١٤١٦هـ ما يعادل ١١,٤% واستأثرت مساحة الأعلاف والخضروات على التوالي بحوالي ٩,٦، ٩,٥ من المساحة المحصولية في منطقة الدراسة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء،: ١٤١٩هـ:صفحات متفرقة).

ومن جانب آخر نلاحظ أن التزايد المستمر لسكان منطقة المدينة المنورة، حيث بلغ عددهم عام ١٣٩٤هـ ٥١٦٦٣٦نسمة (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٣٩٧هـ : ١) ثم ارتفع في عام ١٤١٣هـ إلى ١٠٨٤٩٤٧نسمة (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ:٢) قد صاحبه توسعاً كبيراً في كتلتها العمرانية، وهذا ما أدى إلى زحف المناطق العمرانية على المناطق الزراعية، كما أدى إلى حدوث ضغط هائل على موارد المياه الجوفية التي تعتمد عليها الزراعة. وكانت النتيجة أن انخفضت مستويات المياه ونضبت في بعض المناطق الزراعية مما أدى إلى هجرها وطغيان المناطق السكنية والتجارية عليها (الفوزان ١٩٩٨م: ٢٩٨ — ٢٩٩).

ويمكـــن القـــول مما سبق أن موضوع الدراسة يتركز بشكل عام حول التعرف على الزراعة في المنطقة بالتفصيل من حيث أنماطها وخصائصها وأساليبها، والعوامل المؤثرة فيها، ومشكلاتها، ومستقبلها.

أهـــداف الدراسة:-

تهـــدف هذه الدراســـة إلى عدة نقاط منها:-

١- دراســـة وتقيـــيم العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي، وإلى أي مدى يمكـــن لهذه العوامل أن تستجيب للسياسة الزراعية المرسومة لتنمية القطاع الزراعي في المنطقة.

٢- الكشف عن أساليب وعمليات الإنتاج الزراعي في المنطقة.

٣- معـــرفة الـــتوزيع المكاني للإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني على مستوى المنطقة، ومن ثم معرفة العوامل التي أثرت في هذه التوزيع والإنتاج.

٤- تحديد الأنماط الزراعية تبعاً للعمليات المستخدمة في الزراعة، ولنوع المحصول، مع دراسة تطبيقية لبعض المزارع حسب أنماطها.

٥- تحديد المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية في المنطقة أو التي برزت نتيجة لها، ومن ثم محاولة كيفية إيجاد الحلول الحاضرة والمستقبلية لها.

٦- الإسهام في تطوير الزراعة بالمملكة العربية السعودية من خلال المعلومات التي سيجمعها الباحـــث ويقوم بتحليلها والنتائج التي سوف يتوصل إليها، والتي قد تفيد في التخطيط المستقبلي للزراعة في المنطقة.

ولتحقيق أهداف الدراسة يمكن الإجابة على التساؤلات التالية:

مـــا مـــدى استجابة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الزراعة للسياسة الزراعية المرسومة لتنمية القطاع الزراعي في المنطقة؟

ما الأساليب المستخدمة في الزراعة؟

مـــا مـــدى تأثير كل عامل من العوامل الجغرافية في التوزيع الجغرافي للإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني؟

ما الأنماط الزراعية المنتشرة في المنطقة؟

ما أهم المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية في المنطقة أو التي برزت نتيجة لها؟

أهميــــة الموضوع وأسباب اختياره:

يعـــد القطـــاع الزراعي ركناً هاماً من أركان التنمية الاقتصادية في المملكة العربية الســـعودية وذلـــك لإيجاد التوازن بين التنمية في الريف والحضر، وللاعتماد عليه في الغذاء كبديل للمواد الغذائية المستوردة، هذا بالإضافة إلى تنويع مصادر الدخل الوطني، ولذلك فإن القطـــاع الـــزراعي وتنمــــية موارد المياه من القطاعات التي توليها خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة العربية السعودية اهتماماً كبيراً. ويمكن ملاحظة ذلك من خلال تتبع الأهداف الرئيسة في استراتيجية التنمية الزراعية في خطط التنمية السبع.

وتـــبعاً لذلـــك فإن من أهم الاعتبارات التي كانت وراء اختيار الزراعة في المدينة لتكون موضوع هذه الدراسة ما يلي:

١- تعد الزراعة إحدى القطاعات التي تعتمد عليها التنمية الاقتصادية في المملكة العربية الســـعودية فقد بلغت نسبة إسهام القطاع الزراعي على سبيل المثال عام ١٤١٩هـ/ ١٤٢٠هـ ٧,٣% مـــن إجمالي الناتج المحلي للقطاعات غير النفطية. ويتوقع أن ينمو القطاع الزراعي خلال خطة التنمية السابعة ١٤٢٠هـ - ١٤٢٥هـ بمعدل نمو سنوي يصـــل إلى ٣,٠٥% (وزارة التخطيط، ١٤٢٠هـ: ١٤٢)، لذا اكتسبت الدراسات والأبحاث المتعلقة بتطوير وتنمية هذا القطاع أهمية كبيرة لدى الدولة في وضع خطط التنمية المستقبلية وتنفيذ برامج التنمية الاقتصادية بشكل عام والتنمية الزراعية بشكل خاص.

٢- تضم منطقة المدينة المنورة ثقلاً سكانياً كبيراً حيث وصل عدد سكانها عام ١٤١٣هـ ١٠٨٤٩٤٧نسمة أي ما يوازي ٦,٤% من إجمالي سكان المملكة، وجاءت المنطقة في المرتبة الخامسة في عدد السكان بين مناطق المملكة بعد كل من منطقة مكة المكرمة، ومنطقة الرياض، والمنطقة الشرقية، ومنطقة عسير (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ:١٩ ، وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ : ٧٦). وتتمتع منطقة المدينة المنورة بشهرة تاريخية في الزراعة، وخاصة زراعة نخيل التمور، بالإضافة إلى مناطق الإنتاج الحديثة في زراعة القمح حيث تتوفر فيها العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تساعد على النهوض بالزراعة.كما تتمتع المنطقة أيضاً بأهميتها الدينية حيث توجد مدينة الرسول صلى الله عليه وسلم وفيها المسجد النبوي الشريف وقبر النبي عليه الصلاة والسلام، لذا تستقطب أعداداً كبيرة من الزائرين والحجاج كل عام، ويقوم الزوار بشراء أنواع عديدة من التمور هدايا يحملونها معهم لدى عودتهم إلى بلادهم.

٣- التنوع في الأنماط والأساليب الزراعية المختلفة، وهذا مما يفيد في دراسة الأنماط السائدة في المنطقة، كما يفيد في الوقوف على أسباب هيمنة بعض هذه الأنماط.

٤- حظيت بعض مناطق المملكة بدراسات متخصصة في مجال الجغرافية الزراعية في حين لم تحظ منطقة المدينة المنورة الإدارية كوحدة واحدة من قبل بمثل هذه الدراسات الشاملة للإنتاج الزراعي، حيث أن معظم الدراسات الزراعية كانت تغطي جزءً من منطقة المدينة المنورة الإدارية، في حين أن هذه الدراسة شملت المنطقة كلها.

٥- قام الباحث بإعداد رسالة ماجستير بعنوان (ميناء ينبع وعلاقته بالظهير) وقد تطرق إلى دراسة الظهير الزراعي الذي تمثل في منطقة المدينة المنورة ومن واقع المعلومات التي ألم بها الباحث عن المنطقة من زياراته الميدانية المتعددة والمعلومات المكتبية التي جمعها عن الزراعة في هذه المنطقة أدرك أهمية هذا الموضوع والحاجة إلى التطرق إليه في بحث مستقل.

٦- ساعدت العوامل الجغرافية بشقيها الطبيعي والبشري على التوسع الزراعي في المنطقة سواء في اتساع الأراضي الزراعية أو النمو في الإنتاج الزراعي، ودراسة وتقييم هذه العوامل وقدرتها على مواكبة النمو المستقبلي للزراعة في المنطقة في حد ذاته أحد النقاط الجغرافية الجديرة بالاهتمام ، خاصة أن الدراسات الزراعية عن المنطقة تكاد تكون قليلة جداً.

الدراسات السابقة:-

لقد ظهرت العديد من الدراسات السابقة والتي اهتمت بموضوع الزراعة سواء عن الوطن العربي بصفة عامة أو عن المملكة العربية السعودية بصفة خاصة. وقد تركز اهتمام معظم الباحثين بدراسة التنمية الزراعية ومناقشة العقبات التي واجهت مسيرة هذه التنمية أو كانت نتيجة لها. وقد قام الباحث باختيار بعض الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وهي على النحو التالي:

أولاً: الدراسات عن الوطن العربي:-

١- دراسة (بيركس وليتس، ١٩٧٩م) بعنوان بعض مشكلات التنمية الزراعية في سلطنة عمان. وقد ركزت هذه الدراسة على دور الزراعة في الإنتاج المحلي، واعتماد الزراعة على الري من الافلاج بالدرجة الاولى ، واخيرا معوقات التنمية . ووجد الباحثان أن التنمية الزراعية في المنطقة تواجه العديد من المشكلات المتمثلة في قلة الموارد المائية اللازمة لقيام المشاريع الزراعية، وارتفاع نسبة الملوحة في المياه الجوفية. ومن المشكلات أيضاً نقص الايدي العاملة وارتفاع اجورها، وصعوبة النقل الداخلي، وافتقار المرشدين الزراعيين للتدريب. هذا بالإضافة إلى إنخفاض نسبة العاملين بالقطاع الزراعي بسبب الاتجاه نحو الحرف ذات الدخل العالي.

٢- دراسة (البحيري ، ١٩٨٠م) بعنوان التنمية الزراعية في قطر.

اعتمدت الدراسة على عدد من التقارير التي صدرت عن بعض الهيئات الخاصة ممن تعاقدت معها الحكومة القطرية لاجراء ابحاث متنوعة في مجالات التربة و المياه والمحاصيل. كما استفادت الدراسة من البيانات التي تصدر عن وزارة الصناعة والزراعة في دولة قطر، بالإضافة إلى مقابلات شخصية مع المختصين بشؤون الزراعة في الدولة .

وقد ركز الباحث في دراسته على تحديد أهم بواعث التنمية الزراعية، بالإضافة إلى التعرف على المعوقات الطبيعية و البشرية للبيئة الزراعية في المنطقة. ومن النتائج التي توصل اليها الباحث أن أهم بواعث التنمية الزراعية في المنطقة تتركز على أهمية تطوير القطاع الزراعي خاصة بعد تطور عائدات النفط، و الرغبة في تنويع مصادر الدخل بدلا من الاعتماد على عائدات النفط فقط .

ومن هذه البواعث أيضاً زيادة متطلبات البلاد من المواد الغذائية بسبب الزيادة السكانية الناتجة عن تدفق تيارات الهجرة بعد اكتشاف النفط. وقد توصل الباحث إلى أن التنمية الزراعية في قطر تواجه عددا من المشكلات مثل ارتفاع درجة الحرارة ومعدلات التبخر في فصل الصيف، وشح المياه الجوفية بسبب الاستهلاك المتزايد . ومن المشكلات أيضاً انخفاض نسبة العمالة الزراعية الوطنية ، وسوء استخدام الأراضي الزراعية بسبب بدائية الأساليب الزراعية المتبعة، وتدهور خصوبة التربة.

٣- دراسة (هندي، ١٤٠٠هـ) بعنوان المعالم الرئيسة لاستراتيجية التنمية الزراعية بأقطار الوطن العربي.

وكان الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو وضع استراتيجية واضحة المعالم للتنمية الزراعية بسائر الدول العربية. وقد أوضح الباحث عدة محددات رئيسة في وضع مثل هذه الاستراتيجيات والتي من أهمها:

- حالة الحرب المستمرة والغير متصلة، والتي تعيشها الأمة العربية ضد قوى العدوان والاستعمار.

- التهديد المستمر من قبل الدول المحتكرة لتجارة المواد الغذائية ضد الدول العربية.

- متطلبات الأمن الغذائي العربي خاصة من المحاصيل الزراعية الضرورية، كمحصول القمح مثلاً وكيفية العمل على استيفاء مثل هذه المتطلبات من مصادرها المختلفة، سواء عن طريق إنتاجها داخلياً أو عن طريق الإلمام بالطرق المختلفة للحصول على هذه المنتجات من مصادرها الخارجية، حتى لا تقع الأمة العربية فريسة للضغوط المختلفة التي تفرضها مثل هذه الدول المحتكرة لتجارتها العالمية.

وقد اتبع الباحث أسلوب العمل الحقلي عن طريق الزيارات الميدانية التي هيأها له المسئولون عن قطاع الزراعة بالعديد من الدول العربية. هذا بالإضافة إلى المصادر المكتبية والتقارير والإحصاءات الرسمية.

وقد جاءت هذه الدراسة في أربعة أبواب. تناول الباب الأول المحددات الرئيسة لاستراتيجية التنمية الزراعية بالوطن العربي. وتحدث الباب الثاني عن تطور هيكل الزراعة المصرية بين السلم والحرب، في حين استهدف الباب الثالث إلقاء الضوء على استراتيجية التنمية الزراعية بالجمهورية العربية اليمنية. وأخيراً اختص الباب الرابع بدراسة وضع استراتيجية متكاملة واضحة المعالم لتنمية وتطوير إنتاج وتسويق الثروة الزراعية بإحدى الدول العربية الخليجية وهي سلطنة عمان.

وجاءت توصيات الباحث على النحو التالي:

- العمل على قيام التكامل الاقتصادي بين سائر الأقطار العربية.
- العمل على الاستفادة من الموارد الأرضية غير المستغلة في المنطقة في زيادة الإنتاج الزراعي، وهذا مما سوف يؤدي إلى تقليل الاعتماد على العالم الخارجي.
- العمل على اجتذاب الموارد المالية العربية المستثمرة خارج الوطن العربي واستغلالها في أغراض التنمية الزراعية في العديد من الدول العربية لإنتاج المواد الغذائية التي يزداد الطلب عليها محلياً.
- إعطاء أهمية استثنائية في خطط التنمية للقطاع الزراعي، نظراً لما يتمتع به الوطن العربي من مقومات طبيعية وبشرية ملائمة للتنمية الزراعية.

٤- دراســة (Mclachlan , Keith , 1984)بعنوان الإمكانات الزراعية في دول الخليج العربي.

واحــتوت الدراســة عــلى تقييم الوضع الزراعي السائد، والخيارات المتاحة للنمو مســتقبلا في دول المــنطقة. بالإضافة إلى كيفية استخدام الأرض، وتحسين أنظمة المزارع التقليدية في المنطقة .

وأوضــحت الدراســة أن جميع دول المنطقة تتجه نحو الانتقال التدريجي من الزراعة التقلــيدية إلى الــزراعة الحديثة دون إجراء تغيير على التركيب المحصولي . وقد استنتج أنه بالرغم مما يبذل من جهود للتوسع الزراعي إلا أن مستقبل الزراعة في المنطقة ضعيف ، وقد يعــود ذلــك إلى الظروف الجغرافية السائدة في المنطقة مثل قلة المياه في معظم دول المنطقة، وقلة الأيدي العاملة الوطنية ، لذلك سيظل الاعتماد على النفط في حين تعتبر الزراعة منافساً اقتصاديا ضعيفا .

٥- دراســـة (Beaumont, P. and Others, 1985) بعنوان التنمية الزراعية في الشرق الأوسط.

اعتمد الباحثون في هذه الدراسة على المعلومات المكتبية والإحصاءات، هذا بالإضافة إلى العديد من الخرائط التفصيلية.

وتهــدف هذه الدراسة إلى عدة نقاط أهمها ما يلي:

- معرفــة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الزراعة.
- تحديد أنماط الزراعة السائدة في المنطقة.
- معــرفة التغييرات الاجتماعية التي طرأت في دول المنطقة خلال الخمسين عاماً الأخيرة ومدى تأثيرها على الزراعة في الشرق الأوسط.

وكانت أهم نتائج هذه الدراسة ما يلي:

- أن الإمكانات الزراعية في المنطقة محدودة.
- التركيز على نمطين رئيسين في المنطقة هما: الزراعة الجافة والزراعة المروية.

- أن السياســات المعلنة بالنسبة للقطاع الزراعي مقبولة إلى حد ما، ولكنها افتقرت إلى التخطيط السليم في تحديد أماكن إقامة المشاريع الزراعية، وافتقــرت إلى العنصر البشري المدرب والأساليب التقنية.

- أن مصادر المياه لا تزال تشكل عقبة في التنمية الزراعية في المنطقة،.

٦- دراســة (الحفيد ، ١٩٨٥م) بعنوان القطاع الزراعي وآفاق تطوره في دولة الإمارات العربية المتحدة .

وقــد اهــتم الباحث في دراسته بالزراعة في دولة الإمارات من حيث أنماط الملكية الزراعية ، و التركيب المحصولي للإنتاج الزراعي ، كما اهتم أيضاً بالإنتاج الحيواني ، ونشاط الدولة في المجال الزراعي . وتوصل الباحث إلى العديد من النتائج من أهمها ما يلي :-

- إن المساحة المزروعة في المنطقة محدودة بسبب عدم ملائمة الظروف الطبيعية فيها .

- تــتعدد أنماط الملكية الزراعية ما بين أرض مشاعة – ملك للدولة، وأرض مملوكة للشــيوخ و الحكام ، وأرض ممنوحة للأفراد ، وأرض موقوفة إما لجهات خيرية أو غيرها .

- اعــتماد الــزراعة في الإمارات على مصدرين في الري هما : المياه السطحية والمياه الجوفية .

- عزوف الأيدي العاملة عن ممارسة حرفة الزراعة و الاتجاه نحو الحرف ذات العوائد الاقتصادية المرتفعة.

- الاهــتمام بمشــاريع الثروة الحيوانية وخاصة تربية الأغنام و الجمال و الماعز حيث تتوفر المراعي الطبيعية اللازمة لها .

- اهــتمام الدولة بتطوير القطاع الزراعي من خلال إقامة المشاريع الزراعية ، وتقديم الخدمات الإرشادية ، و الإعانات الزراعية .

٧- دراسة (كولن ، ١٩٨٧م) بعنوان التطور و التحول الجذري في زراعة المناطق المجاورة لصنعاء .

و الهدف من الدراسة هو إعطاء صورة عن الوضع الاقتصادي الزراعي قبل استخدام التقنية الحديثة ، بالإضافة إلى التعرف على التغيرات الاقتصادية التي تمت خلال تطور الزراعة المروية في قرية ملكة . وقد توصل الباحث إلى عدد من النتائج من أهمها ما يلي:-

- إن الحيازة الزراعية في المناطق المجاورة لمدينة صنعاء تتسم بالتبعثر .
- اعتماد السكان على الزراعة البعليه .
- حدوث بعض التغيرات على الزراعة نتيجة ظهور عدد من التطورات كان من أهمها الانتقال من الزراعة البعلية إلى الزراعة المروية ، و التحول نحو زراعة المحاصيل النقدية .

٨- دراسة (المطوع، ١٩٨٠م) بعنوان التنمية الزراعية في منطقة الوفرة بالكويت.

والهدف من الدراسة هو تحديد التركيب البيئي لمنطقة الوفرة وأثره على التنمية الزراعية. وقد انتهت الدراسة بعدد من النتائج من أهمها ما يلي:

- تتكون الحيازات الزراعية في المنطقة من حيازات خاصة، وحيازات حكومية.
- قلة نسبة المشتغلين من الكويتيين في القطاع الزراعي.
- سيادة الزراعة التقليدية في المنطقة.
- ارتفاع نسبة الملوحة في مياه الري.
- انخفاض نسبة المواد العضوية في التربة، وارتفاع نسبة الأملاح فيها.
- وجود عدة معوقات تواجد التنمية الزراعية من أهمها:

* ارتفاع درجة الحرارة، وقلة الموارد المائية، وقله خبرة وكفاءة الأيدي العاملة.

يتضح من استعراض الدراسات السابقة عن الوطن العربي أنها اهتمت بدراسة التنمية الزراعية ، ومعرفة العوامل الطبيعية و البشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي . بالإضافة

إلى دراســة التركيب المحصولي للإنتاج الزراعي . وأخيراً تحديد المعوقات أو المشكلات التي تواجــه التنمــية الزراعــية في المنطقة المدروسة . وهذا ممــا يتفق مع أهداف هذه الدراسة الخاصة عن منطقة المدينة المنورة .

أما فيما يتعلق بأهم أوجه الاختلاف فهي علي النحو التالي :-

- تركــز هذه الدراسة على الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي و الحيواني في الوقت الذي ركزت فيه معظم الدراسات السابقة عن الوطن العربي على الإنتاج النباتي فقط، ما عدا دراسة الحفيد (١٩٨٥م) التي اهتمت بالإنتاج النباتي و الحيواني معا.
- تهــتم هــذه الدراسة بالكشف عن أساليب وعمليات الإنتاج الزراعي في المنطقة وبالتوطن المحصولي للغلات الزراعية ، في حين إن الدراسات السابقة لم تهتم بذلك.
- على الرغم من تشابه هذه الدراسة و الدراسات السابقة عن الوطن العربي بالاعتماد على التقارير و الإحصاءات الرسمية والزيارات الاستطلاعية لخدمة البحث إلا أن هذه الدراسة تتميز عن بقية الدراسات السابقة بالاعتماد على الدراسة الميدانية المكثفة التي تشــمل عدة أساليب أهمها الاستبانة ، حيث صمم الباحث استمارة استبيان لجمع البــيانات و المعلومات اللازمة من قبل المزارعين للتعرف على مرئياتهم عن الزراعة بصفة عامة وعن مزارعهم بصفة خاصة .

إن الفائدة التي سيحصل عليها الباحث من خلال مراجعة الدراسات السابقة ، ومن بعــض النــتائج الــتي أوصــى بها الباحثون هو اكتساب الخبرة و المعرفة في معالجة بعض المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية في منطقة الدراسة أو كانت نتيجة لها أو لاقتراح بعض التوصيات .

ثانياً : الدراسات عن المملكة العربية السعودية:-

١- دراسة (الثنيان والعتر، ١٣٩٧هـ) بعنوان بعض الملامح الرئيسة للزراعة في السعودية وتأثيرها على التنمية الزراعية بالمملكة.

والهدف من هذه الدراسة هو محاولة إبراز أهم مقومات التنمية الزراعية بالمملكة. ومن أهم نتائج هذه الدراسة هي أن القطاع الزراعي في المملكة كان يعاني من بعض المشاكل المتمثلة في صغر حجم الحيازات الزراعية، واستخدام الأساليب التقليدية في الإنتاج الزراعي، وهجرة الريفيين إلى المدن، ونقص الأيدي العاملة الوطنية وتدني مهارتها .

وقد أظهرت هذه الدراسة اهتمام المملكة بتنمية القطاع الزراعي بهدف تقليل الاعتماد على السلع المستوردة وذلك باتباع العديد من الأساليب في تحسين استخدام الموارد الطبيعية والبشرية من أجل زيادة طاقتها الإنتاجية، وزيادة دخل السكان الريفيين عن طريق تنمية المناطق الريفية، وتقليل الاعتماد على السلع الزراعية المستوردة، وتطوير مهارات العمالة الزراعية، بالإضافة إلى تشجيع المشاريع المشتركة مع المستثمرين، وتدعيم دور البنوك الزراعية بتوفير كل ما يحتاج إليه المزارع.

٢- دراسة (الزوكة، ١٣٩٩هـ) بعنوان الملامح الرئيسية للزراعة في المملكة وكان الهدف من الدراسة تحديد الملامح الرئيسية للقطاع الزراعي في المملكة وإبراز أنماط المختلفة والعوامل المؤثرة في هذه الأنماط.

وقد توصل الباحث إلى أن الأراضي الزراعية في المملكة تصنف إلى أنماط مختلفة تبعاً لأماكن وجودها وهي: الأراضي الزراعية المنتشرة فوق المدرجات الجبلية، والأراضي الزراعية في الواحات، والأراضي الزراعية على أطراف الأودية الصحراوية، والأراضي المستصلحة حديثاً، وأشار الباحث إلى اهتمام المملكة بتنمية قطاعها الزراعي من خلال إنشاء العديد من المشاريع التي تخدم هذا القطاع.

٣- دراسة (رجب، ١٩٨٠م) بعنوان اتجاهات التنمية الاقتصادية في المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية.

والهـــــدف مـــن الدراسة تحديد اتجاهات التنمية الاقتصادية في المنطقة الغربية. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها ما يلي:

- يعـــــد أول الاتجاهـــات للتنمية الاقتصادية في المنقطة الغربية هو الاتجاه نحو التنمية الزراعية.
- تواجـــه المـــنطقة الزراعية في المنطقة الغربية العديد من المشكلات، من أهمها النقص الكبير في العمالة الزراعية بسبب الطلب المتزايد على الأيدي العاملة الريفية للعمل في القطاعات الحضرية، وتقلص المساحة المزروعة بسبب نضوب المياه الجوفية، وارتفاع نسبة الملوحة في التربة بسبب رداءة أنظمة الصـــرف.

٤- دراسة (الشمراني، ١٩٨٤م) بعنوان أنماط استخدام الأرض الزراعية وعلاقته بالعوامل الطبيعية والمحلية والاقتصادية والاجتماعية في إقليم السراة في المملكة العربية السعودية.

وقـــد توصل الباحث إلى عدد من النتائج من أهمها ما يلي:

- الصـــلة القويـــة بـــين توزيع الأنماط الزراعية والعوامل الطبيعية والمحلية والاقتصادية والاجتماعية في إقليم السراة.
- تدهور الزراعة في الإقليم بصفة عامـــة.
- اســـتمرارية تـــناقص الأراضي الزراعية بسبب تدهور الإنتاج الزراعي، ونقص مياه الري، وزيادة الهجرة من الريف إلى المدن المجاورة، وصعوبة النقل والمواصلات بسبب رداءة الطرق.

٥- دراســـة (المنيف، ١٩٨٨م) بعنوان تقييم دور الإعانات الزراعية في المملكة العربية السعودية في تنمية القطاع الزراعي.

وقـــــد قـــام الباحث بإبراز دور الإعانات في التنمية الزراعية في المملكة من خلال تحلـــيل أثرها على الإنتاج في القطاع الزراعي من جهة، ومدى مساهمتها في تحقيق التنمية الريفية من جهة أخرى. وقد توصل الباحث إلى أن الإعانات التي يستفيد منها

المـــزارعون وهي: إعانة تكاليف الإنتاج، ودعم أسعار المنتجات الزراعية، قد ساهم بـــدور فعـــال في تطوير وتنمية الزراعية في المملكة العربية السعودية حيث شهدت الأراضي المزروعة بالمحاصيل الزراعية نمواً ملموساً في المساحة والإنتاج.

وقـــــد أشار الباحث في دراسته إلى الإعانات الزراعية التي قدمت بشكل كبير نحو المشـــاريع الزراعـــية الكبيرة، وكذلك استمرار تدفق إعانات القمح التي ساهمت في زيادة إنتاجه.

٦- دراســـة (الســـرياني، ١٤٠٩هـــ) بعنوان ملامح العمالة الزراعية في وادي فاطمة.

والهـــدف مـــن الدراسة هو التعرف على العمالة الزراعية في وادي فاطمة من حيث مصـــادرها وخصائصها العامة ومشكلاتها. واعتمد الباحث في جمع المعلومات على الدراسة الميدانية، بالإضافة إلى توزيع بطاقات الاستبيان. كما اعتمد الباحث بجانب دراسة العينة على نتائج التعداد العام للسكان، ونتائج التعداد الزراعي الشامل، ومن أهم نتائج هذه الدراسة ما يلي:

- إن النشاط الاقتصادي الغالب لسكان المنطقة هو النشاط الزراعي.
- يصـــنف العـــاملون في القطـــاع الزراعي إلى عاملين في الإنتاج الزراعي والخدمات الزراعية، وآخرين عاملين في الإنتاج الحيواني والخدمات الحيوانية.
- تنقسم العمالة في الوادي إلى: عمالة وطنية قوامها المزارع السعودي، وعمالة وافدة قوامها الأجانب.
- تمتاز العمالة الزراعية الوطنية بارتفاع الدخل، وارتفاع نسبة الأمية عما هو سائد في العمالة الأجنبية.
- تواجـــه الـــزراعة العديـــد من المشكلات من أهمها انخفاض مستوى المياه الجوفية، وتيارات الهجرة النازحة من الوادي إلى المدن المجاورة.

٧- دراسة (الفوزان ، ١٤١٠هـ) بعنوان التنمية الزراعية الحديثة في منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية.

وقد بنيت هذه الدراسة على مسح شامل لجميع المزارع الحديثة في الجزء الرسوبي من منطقة حائل(حوالي ٢٥٠٠ مزرعة) وقد وضعت هذه المزارع على خرائط تفصيلية تبين استخدام الأرض و أنواع الري و المحاصيل و غيرها. وقد اختير من هذه المزارع ١٠% درست بشكل تفصيلي باستخدام الاستبيان .

وتدور الدراسة حول محورين رئيسين: أحدهما خصائص المزارع الحديثة من ناحية أحجامها، وأنواع المحاصيل، وأساليب الري، وكفاءة الإنتاج ومد تأثيرها بعدد كبير من العوامل مثل سن المزارع، ومستواه التعليمي، وخبرته الزراعية. أما المحور الثاني فهو مدى تأثير التوسع الزراعي الكبير في الثروة المائية بالمنطقة ومستقبل الزراعة في ضوء معدل الاستهلاك الحالي للمياه. وقد اشتملت الدراسة أيضاً على دراسة تفصيلية للتربة ومدى صلاحيتها للزراعة، ومن ثم اختتمت الرسالة باقتراح المناطق التي يمكن تنميتها في المستقبل في ضوء صلاحية الأرض للزراعة وتوفر المياه الكافية لهذا التوسع.

٨- دراسة (العتيبي، ١٤١٠هـ) بعنوان إمكانية التنمية الزراعية في وادي فاطمة بمكة المكرمة، دراسة تطبيقية على مقومات الإنتاج الزراعي.

اعتمدت الباحثة في جمع المعلومات على الكتب والمراجع المتعلقة بموضوع الدراسة، والدوريات العلمية، والتقارير، والإحصاءات الرسمية. كما اعتمدت على الدراسة الميدانية، بالإضافة إلى توزيع الاستبيانات. أما أسلوب الدراسة فقد اختارت الباحثة أسلوب الحصر الشامل للظاهرة المدروسة لأن عدد المزارع (مجتمع الدراسة) لا يتجاوز ٢٠٩مزرعة.

ركزت هذه الدراسة على ثلاث أهداف هي: التعرف على مدى إمكانية التنمية الزراعية في الوادي من خلال دراسة مقومات الإنتاج الزراعي الطبيعية والبشرية، و تحديد العوامل الجغرافية المؤثرة سلبياً على القطاع الزراعي، وأخيراً وضع استراتيجية زراعية للتنمية الزراعية في الوادي. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة هي إمكانية

التنمية الزراعية في الوادي لتوفر مقومات الإنتاج الزراعي التي تتمثل في وجود مساحات زراعية غير مستغلة، بالإضافة إلى وفرة المياه اللازمة. وقد أشارت الباحثة إلى أن مجموعة من العوامل الجغرافية قد أثرت بشكل سلبي على القطاع الزراعي ومنعت تطوره ومن أهمها: انخفاض نسبة المواد العضوية في التربة، وقلة عمق التربة وضحالتها، وتعرية التربة. ومن أبرز المشكلات المرتبطة بالظروف المناخية للوادي ارتفاع معدلات التبخر، وقلة كمية الأمطار وتذبذبها، وأخيراً ارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير في فصل الصيف.

٩- دراسة (خضر، ١٤١٢هـ) بعنوان الزراعة في سراة عبيدة.

اعتمدت هذه الدراسة في المقام الأول على الزيارات الميدانية المتتابعة والتي بموجبها أمكن التعرف على المنطقة، مع الاستعانة باستمارات الاستبيان، والخرائط، والمشاهدات الحقلية، هذا إلى جانب عقد لقاءات مع السكان والمسؤولين عن الزراعة بالمنطقة، فضلاً عن الاستفادة من البيانات والدراسات التي قامت بها بعض الهيئات الأجنبية التي تناولت دراسة موارد المياه والزراعة في المنطقة. وقد اتبع الباحث في دراسته المنهج الإقليمي واستفاد منه في دراسة المزارع المنتشرة في المنطقة من حيث ظروفها الطبيعية والبشرية والمساحات المزروعة بها، وكذلك المحاصيل الزراعية. كما اتبع الباحث أسلوب المعالجة الموضوعية وذلك عن طريق دراسة مساحة المحاصيل الزراعية، ودراسة كل محصول على حده في كل أرجاء المنطقة. وتدور هذه الدراسة حول الأبعاد التالية:

- المساحة المزروعة ومساحة المحاصيل.
- أهم المشكلات التي تواجه الإنتاج الزراعي في المنطقة.
- المستقبل الزراعي للمنطقة.

وقد أوضحت هذه الدراسة العديد من المشكلات التي تواجه الإنتاج الزراعي في هذه المنطقة ولعل من أهمها:

- تذبذب الأمطار وخطر السيول.
- هجرة أصحاب المزارع إلى المدن، واعتماد الزراعة على العمالة الوافدة.

- الآفـــات الزراعيـــة.

كمـــا أوضحت الدراسة أن مستقبل التنمية الزراعية في المنطقة يتوقف على عدة عوامل من أهمها:

- توفـــير الأيـــدي العاملة المدربـــة.
- إمكانية تصنيف التربة وزراعة ما يتناسب معها.
- العمـــل على جذب ملاك الأراضي الزراعية لزراعة حيازاتهم وتنمية المنطقة.

١٠- دراســـة (الشمراني، ١٤١٢هـ) بعنـــوان العوامل الجغرافية التي ساعدت على التوسع الزراعي في وادي بيشـــة.

اعتمـــدت هذه الدراسة على العمل الميداني وذلك من خلال الزيارات الاستطلاعية وتوزيـــع بطاقات الاستبيان لجمـــع معظم البيانات المتعلقة بالمنطقة، هذا بالإضافة إلى أخذ صـــور فوتوغرافية لبعض المعالم الرئيسة في المنطقة.

كمـــــا اعـــتمـــــدت الدراسة في جمع المعلومات على المصادر المكتبية والتقارير والإحصاءات الرسمية والخرائط.

أمـــا أســـــلوب الدراسة فقـــد لجأ الباحث إلى أسلوب العينة بدلاً من أســـلوب الحصـــر الشام لذلك فقد رأى الباحث أن ما نسبته ١٠% من إجمالي عدد المزارع بالمنطقة والبالغ ٤١٩٤مزرعة سيكون حجماً مناسباً لمعرفة خصائص الزراعة بوادي بيشة.

واستعان الباحث في تحليل البيانات التي جمعها من الحقل بالأسلوب الكمي.

ومن أهـــم أهـــداف هذه الدراسة ما يلي:-

- معـــرفة العـــوامل الجغرافية التي ساعدت على التوسع الزراعي في وادي بيشة.
- معرفة أنماط استعمالات الأراضي الزراعية.
- تحـــديد أهـــم المشكلات التي تعاني منها الزراعة في الوادي، واقتراح بعض الحلول المناسبة.

وكان من أهم التوصيات التي خرج بها الباحث ما يلي:-

- الحـــــد مـــن اتساع الرقعة الزراعية نظراً لعدم توفر المياه بكميات كافية ونوعيات جيدة.
- الحـــد مـــن أســـلوب الري بالغمر وتشجيع المزارعين على استخدام أساليب الري الأخرى مثل الرش والتنقيط.
- حماية أســـعار المحاصيل الزراعية المحلية.
- الاستمرار في تقديم الدعم الحكومي.
- ضرورة إقامة بعض السدود الزراعية في المستقبل.

١١- دراســـة (فـــودة، ١٤١٢هـــــ) بعنوان أثر العوامل الجغرافية في التركيب المحصولي للاستخدام الزراعي بالقصيم.

وقد لجأ الباحث إلى الدراسة الميدانية من أجل الحصول على البيانات التي تساعده في تحليل اقتصاديات المحاصيل الزراعية. وذلك بغرض بيان العوامل المؤثرة في التركيب المحصولي لمنطقة القصيم الزراعية.

وقد خرج الباحث بعدد من النتائج من أهمها ما يلي:

- يـــتأثر التركيـــب المحصـــولي بمجموعة من العوامل بعضها طبيعي والآخر اقتصادي واجتماعي، وجميعها تشكل البيئة المحيطة بالتركيب المحصولي في المنطقة.
- تعاني المنطقة من الاعتماد على العمالة الوافدة بدرجة كبيرة، بجانب عدم توافر مياه الري الكافية من مصادرها السطحية.
- إن الاعـــتماد على محصول واحد أو محصولين يمثل خطورة أمام برامج التنمية، إذ أنه قد يتعرض المحصول أو الاثنين للآفات الزراعية، أو لأخطار الجفاف والصقيع، فضلاً عن احتمال تعرض أسعاره للتدهور نتيجة للتوسع في زراعته.

- إن خطط التنمية لها أثر كبير في إحداث تغييرات في التركيب المحصولي مستقبلاً من خـــلال توجـــيهها الواجهـــة التي تحقق الاستفادة المثلى من التربة، والمياه والعمالة، والتقنيات الحديثة في الإنتاج.

١٢- دراســـة (القـــباني، ١٤١٢هـــــ) بعنوان الزراعة وتنمية الريف في المملكة العربية السعودية (تقـــويم جغرافي).

والهـــدف من الدراسة هو إعطاء نبذة عن بعض البرامج والسياسات الخاصة بتنمية الـــريف في المملكـــة، وإيضاح دور الزراعة في تنمية الريف في المملكة، خاصة وأن الزراعة تشكل العمود الفقري للاقتصاد الريفي.

وحاول الباحث من خلال هذه الدراسة الإجابة على أسئلة محددة ومنها:

هـــل حصلت تغيرات في الريف السعودي؟ ما طبيعة هذه التغيرات، وما دور تطوير القطاع الزراعي في تنمية الريف خلال الخمسة عشرة سنة الماضية، وما أثر هذه التغيرات على الموارد الزراعـــية المحدودة في بعض مناطق المملكة، وماذا عن مستقبل هذه الأماكن، وكيف يمكن دعم استمرارها وتطـــورها؟.

وقـــــد أبرزت الدراسة بعض المقترحات حتى تتحقق فائدة أكبر من تنمية الزراعة والريف معاً في المملكة، ومن أهمها ما يلي:

- الطلب من أصحاب المشاريع الكبيرة تنفيذ برامج تنموية كمساهمة مباشرة في تنمية المنطقة.
- حـــث أصحاب المشاريع الكبيرة على توظيف أبناء المنطقة في حالة توافر الشروط، والعمل على تأهيلهم من خلال دورات تدريبية .
- عـــدم الســـماح لإنشاء مشاريع كبيرة في نفس المنطقة، أو في المناطق المشابهة لها في المملكة، والتي تعاني من تركز هذه المشاريع، لذا يجب توجيهها للاستثمار في مناطق أخرى لم تستغل بعد.
- دعم صغار المزارعين بحوافز ومزايا لا تمنح لأصحاب المشاريع الكبيرة.

- تحديــد استعمال المياه الجوفية العميقة، وترشيد استهلاكها، وترشيد زراعة المحاصيل الأقل استهلاكاً للمياه.
- العمل على تطوير قنوات تسويقية خاصة لصغار المزارعين تتولى عملية التسويق.
- دعـــم وتشجيع إنشاء التعاونيات المتعددة الأعراض لخدمة سكان الريف.

١٣- دراســة (الشمراني،أ ١٤١٤هـ) بعنوان أثر الدعم الحكومي في نمو القطاع الزراعي بالمملكة العربية السعودية.

والهـــدف مـــن الدراســة هو معرفة أثر الدعم الحكومي في نمو القطاع الزراعي بالمملكــة. وقــد عمد الباحث في منهج الدراسة إلى اتباع المنهج الوصفي لتحليل الظاهرة المدروســة، والتعرف على أهم خصائصها، بالإضافة إلى استخدام الجداول، وبعض أساليب التمثيل الكارتوجرافي، وذلك للوصول إلى استنتاجات أكثر دقة.

وقـــد وجـــد الباحث أن ما حققه القطاع الزراعي السعودي من نمو وتطور كان بفضـــل الله ســبحانه وتعالى، ثم بالدعم الحكومي للقطاع الزراعي، والمتمثل في العديد من السياسات الحكومية من أهمها ما يلي:

- إنشـــاء البـــنك الـــزراعي العربي السعودي لتلبية احتياجات المزارعين من القروض القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل بدون فوائد.
- تقـــديم الإعانات الزراعية لكافة المزارعين.
- إنشاء المؤسسة العامة لصوامع الغلال.
- بناء أكثر من ٢٠٠ ســـد في مختلف مناطق المملكة.
- إنشـــاء الطرق الرئيسة المعبدة، والزراعية لربط الريف بالحضر، وتسهيل عملية نقل المنتجات الزراعية إلى الأسواق.
- تقـــديم العديد من خدمات الإرشاد الزراعي.
- توزيع الأراضي البور الصالحة للزراعة على شكل منح زراعية.
- افتتاح العديد من الكليات والمعاهد الزراعية.
- دعم المشاريع الزراعية الخاصة.

١٤- دراسة (الشمراني، ب ١٤١٤هـ) بعنوان دور مقومات الإنتاج الزراعي في التنمية الزراعية بمنطقة الجوف.

والهدف من الدراسة هو استعراض أهم مقومات الإنتاج الزراعي بمنطقة الجوف، وتقييمها، وتحديد دورها في الزراعة بالمنطقة، وهذه المقومات هي: المقومات الطبيعية، والاقتصادية، والسياسية.

واعتمد الباحث في دراسته على أسلوب الدراسة بالعينة بدلاً من أسلوب الحصر الشامل، واتبع المنهج الوصفي الذي يستند إلى جمع الحقائق العلمية من مصادرها المختلفة. لذلك عمد الباحث إلى تحليل ما تمكن من جمعه من معلومات إحصائية.

ومن أهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج ما يلي:

- تتوفر جميع مقومات الإنتاج الزراعي بمنطقة الجوف.
- اتضح من تقييم دور مقومات الإنتاج الزراعي المؤثرة في التنمية الزراعية بالمنطقة، أن هذه المقومات ذات كفاءة عالية، حيث حقق القطاع الزراعي بالمنطقة نتائج إيجابية تمثلت في اتساع الرقعة الزراعية، وزيادة الإنتاج.
- إن دراسة مقومات الإنتاج الزراعي بمنطقة الجوف توحي بإمكانية التنمية الزراعية في المنطقة مستقبلاً.

وعلى ضوء ما سبق فإن أهم نقاط التشابه بين هذه الدراسة والدراسات السابقة عن المملكة العربية السعودية ما يلي:-

- الاعتماد على أسلوب العمل الحقلي في جمع المادة العلمية من خلال الزيارات الاستطلاعية، وتوزيع بطاقات الاستبيان، والمقابلات الشخصية. هذا بالإضافة إلى الاعتماد على المصادر المكتبية، والتقارير، والإحصاءات، والخرائط.
- الاهتمام بالتنمية الزراعية ومناقشة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الزراعة.
- مناقشة أهم المشكلات، والعقبات التي تواجه الإنتاج الزراعي لاقتراح بعض الحلول المناسبة لها.

- دراسة المحاصيل الزراعية، والمستقبل الزراعي في المنطقة المدروسة.

أما أوجـــه الاختلاف فهـــي على النحو التالي:

- الاخـــــتلاف المكاني بين منطقة المدينة المنورة الإدارية ومناطق المملكة الأخرى التي أجريـــت فـــيها هذه الدراسات، فكل منطقة لها طبيعتها الخاصة التي تميزها عن بقية المناطق الأخرى من حيث العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الزراعة.
- تهـــتم هذه الدراسة بالإنتاج الزراعي بشقيه النبات والحيواني في حين أن الدراسات الأخرى اهتمت بالإنتاج النباتي فقط.
- تتميز هذه الدراسة عن بقية الدراسات الأخرى باستخدام معامل التوطـــن المحصولي للغـــلات الزراعية لمعرفة بعض المحاصيل الزراعية في منطقة المدينة المنورة ومقارنة كل محصول على مستوى الدولة.

يتضح من إجـــراء الدراسات السابقة التي أجريت على مناطق المملكة العربية السعودية بأنها قد تتشـــابه إلى حـــد ما في بعض خصائصها الطبيعية والبشرية مع منطقة الدراسة، لذا ســـــوف يستفيد الباحث من هذه الدراسات في مناقشة العديد من الخصائص المشتركة في الزراعة في هذه المناطق.

كمـــا استفاد الباحث من طرق وأساليب العمل الحقلي الذي قام به الباحثون عند إجراء العمل الميداني في منطقة الدراسة.

ثالثاً: الدراسات الخاصة بمنطقة الدراسة:-

١- دراســـة (الرويثي وزهرة، ١٤٠٩هـ) بعنـــوان دراسات في جغرافية وادي الصفراء، منطقة المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.

اعـــتمـــدت هـــذه الدراسة أساساً على العمل الميداني وتحليل الخرائط ذات المقاييس المختلفة، كما اعتمدت أيضاً على البيانات الإحصائية.

وكان أسلوب الدراسة الميدانية هو جمع المادة العلمية من الحقل، والاعتماد على الخرائط، والحصول على بعض الحقائق العلمية من المواطنين إضافة إلى الصور التي أفادت في دراسة بعض المظاهر الجغرافية لمنطقة الوادي.

وقد احتوت الدراسة أربعة فصول، اهتم الفصل الأول منها بالخصائص الطبيعية للمنطقة، أما الفصل الثاني فتحدث عن السكان، في حين احتوى الفصل الثالث مراكز العمران في الوادي، واهتم الفصل الرابع بالنشاط الاقتصادي للمنطقة مركزاً على الزراعة والنقل والمواصلات. واختتمت الدراسة ببضع التوصيات جاء فيها أن على المخطط أن يدرس إمكانيات التنمية الزراعية من خلال المتوفر من الموارد المياه والتربة، بالإضافة إلى معرفة خصائص المناخ لاختيار أنسب المحاصيل الزراعية الملائمة للوضع السائد.

٢- دراسة (القلاوي، ١٤١٢هـ) بعنوان حوض وادي العقيق بالمدينة المنورة.

قامت الدراسة في المقام الأول على العمل الحقلي، و المقابلات الشخصية مع بعض أصحاب المزارع، ومن ثم اعتمد الباحث على بعض المصادر المكتبية، والتقارير ، والإحصاءات الرسمية، بالإضافة إلى الخرائط الجيولوجية والطبوغرافية.

وقد اشتملت الدراسة على النقاط التالية:-

- معرفة الخصائص الجغرافية للمنطقة.
- الكشف عن موارد المياه بمنطقة الدراسة.
- معرفة الإنتاج الزراعي والحيواني في المنطقة.

وقد أوضحت الدراسة أن حوض الوادي من المناطق الصحراوية التي يمكن أن تكون متسعاً للزراعة والعمران في السنوات القادمة ذلك إذا ما أحسن استغلال الموارد المائية الباطنية فيها باتباع سياسة مائية مرشدة لاستغلال المياه على الوجه الأكمل، وخاصة أن تربة المنطقة من النوع الجيد في معظمها. وقد احتوت الدراسة عدة توصيات أهمها ما يلي:

- ترشـــيد استخدام مياه الري باتباع الطـــرق المختلفة.
- العمـــل عـــلى الاســـتفادة من كمية المياه الناتجة من الصرف الصحي لتكون مورداً مستقراً من موارد مياه الري بالمنطقة.
- الاكتفاء حالياً بالمزارع الموجودة وعدم منح تصاريح جديدة لحفر آبار أخرى.
- تشجيع عمل الأبحاث والدراسات اللازمة عن الغطاء النباتي الطبيعي في المنطقة.
- تشـــجيع الأيدي العاملة الزراعية القادمة من خارج المملكة لممارسة مهام الزراعة في المـــنطقة لإصـــلاح أحوالهـــا، وذلك لقلة الأيدي العاملة السعودية، وعـــدم تفرغ أصحاب المزارع للعمل الزراعي في المنطقة.

٣ - دراسة (خوجلي، والبيشي، ١٩٩٨م) بعنـــوان الملامح العامة لمناخ المدينة المنورة.

وقـــــد ناقشت هذه الدراسة العوامل المؤثرة في المناخ، وتتخلص في الموقع الفلكي بالنسبة لدوائر العرض، والموقع بالنسبة للمرتفعات والمنخفضات (التضاريس). وأخيراً الموقع بالنسبة للكتل الأرضية والمسطحات المائية.

وناقشـــت الدراســـة أيضاً تحليل لعناصر المناخ كالحرارة والمدى الحراري، والضغط الجـــوي، والأمطار، والبخر والرطوبة، وخرج الباحثان بأن المدينة المنورة وإقليمها جزء من الصحاري الحارة شديدة الجفاف، لذا فإن الزراعة لا تعتمد على الأمطار وذلك لقلتها وقلة فعاليـــتها. وبجانـــب قلة الأمطار فإن جزءً كبيراً منها يتبخر نظراً لارتفاع درجة الحرارة في المنطقة.

٤- دراسة (الرويثي، وخوجلي، ١٩٩٨م) بعنوان الموارد المائية.

اهتمت الدراسة بموارد المياه في المدينة المنورة، لأن الماء من أهم المشكلات التي تواجه المديـــنة المنورة حيث أنها كمعظم أجزاء المملكة العربية السعودية، منطقة صحراوية مناخياً، ولـــيس بها أنهار دائمة الجريان، وإن كان بها أودية جافة قد تجري ببعضها مياه السيول لأيام معدودة في السنة، وقد تظل جافة طـــوال السنة.

وتتمثل موارد المياه المتاحة في المدينة المنورة في الهطول المباشر (الأمطار) والمياه الباطنية (الآبار والعيون) ومياه البحر المحلاة، ومياه الصرف الصحي المنقاة.

وأوضحت الدراسة مستقبل المياه في المدينة المنورة متطرقة إلى أن مياه الآبار لا يعتمد عليها على المدى الطويل لأن مياهها لا تتجدد في ظل الظروف الحالية، كما أن نسبة الأملاح تزداد بازدياد السحب، وأن المياه المحلاة مكلفة جداً. لذا ينبغي على السكان أن يرشدوا من استهلاكهم للماء لتخفيف العبء على الدولة، ولإتاحة المجال لمزيد من التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المستقبل.

٥- دراسة (الشريف، ١٩٩٨م) بعنوان البيئة الحيوية في منطقة المدينة.

اهتمت هذه الدراسة بالتربة والنبات والحيوان. وقد اعتمد الباحث في تصنيف التربة في المدينة المنورة على ما جاء في الخريطة العامة للتربة الصادرة عن وزارة الزراعة والمياه (١٤٠٦هـ). وأشار الباحث إلى ثمانية أنواع من التربة ممثلة في المنطقة. وتشمل تربات صالحة للتنمية الزراعية كالتربة الفيضية الجيدة، والتربة الفيضية متوسطة الجودة، وأراضي غير صالحة للتنمية الزراعية كالحرات البركانية، وأراضي الجبال، والتربة الطميية والطميية الحصوية، والتربة الفيضية الفقيرة. أما تربة أقدام الجبال فرغم غالبية أراضيها غير صالحة للتنمية الزراعية إلا أنها تحوي على مساحات صغيرة متفرقة في المنطقة صالحة للزراعة المروية. كذلك تربة أقدام الجبال المالحة التي يمكن استصلاحها وذلك بخفض ملوحتها.

وأظهرت الدراسة أن الغطاء النباتي في المدينة المنورة يتصف بشكل عام بضعف الكثافة النباتية، وكذلك بقلة التنوع النباتي، ما عدا المنخفضات وفي بعض القيعان التي يكثر وجودها في المدينة المنورة فيشكل الغطاء النباتي مجموعة من الأشجار والشجيرات مثل السدر، والشيح، والأعشاب الحولية . وكان فقر الغطاء النباتي في المنطقة أثره السلبي على الحيوان الطبيعي، وجعلته يتصف أيضاً بقلة، وضعف تنوعه في المنطقة.

٦- دراسة (الفوزان، ١٩٩٨م) بعنوان الزراعة في المدينة المنورة.

وقد اهتم الباحث في دراسته بالزراعة في المدينة المنورة من حيث الموارد الزراعية، والعوامل البشرية والاقتصادية المؤثرة في الزراعة، ومصادر مياه الري، وطرق الري وأساليبه،

والحيازة الزراعية، والتركيب المحصولي، والثروة الحيوانية. وقد توصل الباحث إلى العديد من النتائج من أبرزها ما يلي:

- تتصــف مــنطقة المدينة المنورة بتركيبها المحصولي الفريد الذي تشكل فيه المحاصيل الدائمة (النخيل وأشجار الفاكهة والحناء) قاعدة الإنتاج الزراعي، ورغم ذلك إلا أن المجموعات المحصولية الأخرى (كالحبوب، والخضروات، الأعلاف) تحتل نسباً جيدة من المساحة المحصولية في المنطقة. وهذا ما يعني أن هناك نوع من التوازن والتنوع في الإنتاج الزراعي.

- أدى زحــف المــناطق العمرانــية على عدد من المناطق الزراعية المجاورة إلى تقلص الأراضــي الزراعــية المحــيطة بالكتلة العمرانية في المدينة المنورة وهذه إحدى أهم المشكلات التي تعاني منها الزراعة في المنطقة.

- أدى التزايد الملموس لسكان المدينة إلى حدوث ضغط كبير على موارد المياه الجوفية تجلى في نضوب العيون، وجفاف عدد كبير من الآبار أو هبوط إنتاجها.

- إن إيصال مياه التحلية من ينبع إلى المدينة المنورة قد خفف حدة الضغط على موارد المــياه الجوفــية. ورغــم ذلك لابد من تكثيف الدراسات للكشف عن موارد مياه جديدة يمكن استغلالها مستقبلاً.

- المحافظة على التركيب المحصولي السائد في المنطقة، والذي يعتمد على تكثيف أشجار النخــيل والفاكهة ثم الخضار فقد يكون الأنسب لهذه المنطقة سواء من الناحية المائية أو الاقتصادية.

- رفــع كفــاءة الري باستخدام وسائل وطرق الري والزراعة الحديثة للتخفيف من مشكلة محدودية المياه الجوفية مستقبلاً.

٧- دراسة (الرشيد، ١٩٩٨م) بعنوان الإنتاج الزراعي للتمور والفاكهة بالمدينة المنورة.

ركزت الباحثة في دراستها على محاصيل التمور والفاكهة في المدينة المنورة، والعوامل الجغرافية المؤثرة في زراعتها، وتطورها تبعاً للمساحة والإنتاج.

وركزت الباحثة أيضاً على أهمية الطلب على التمور في موسم الحج، واختتمت بحثها بدراسة تطبيقية لاستخدام الأرض في بعض مزارع المدينة.

وقد وجدت الباحثة أن زراعة التمور في المنطقة تواجه عدداً من المشكلات في مراحل إنتاجها وتسويقها، والتي كانت سبباً في تدهور الإنتاج. ومن أهم المشكلات ما يلي:

- هجرة العمالة الزراعية من المناطق الريفية إلى المدن للعمل في مجالات تتيح لهم فرصاً للدخل الأعلى.
- ارتفاع تكاليف أجور اليد العاملة المدربة في المنطقة مما أدى إلى الاعتماد على اليد العاملة المستقدمة مع قلة خبرتها.
- زيادة عدد مزارع النخيل المسنة بالمنطقة مما يترتب عليه نقص كبير في إنتاج التمور.
- عدم توفر فسائل ممتازة لجميع المزارعين، وكذلك انتشار الأصناف الرديئة، مما يؤثر على ضعف صفات التمور المنتجة ويساعد على تدهور الإنتاج.
- الامتداد العمراني في الأراضي الزراعية الخصبة المتاخمة للمدينة.
- تأثير زيادة ملوحة المياه على تقليل خصوبة تربة الأراضي الزراعية بالمنطقة.

ويمكن القول مما سبق أن بعض الدراسات السابقة اعتمدت أساساً على العمل الحقلي لقلة حجم المعلومات المكتبية وخاصة الدراسات الزراعية عن المنطقة، وهذا مما يشبه إلى حد ما هذه الدراسة المبنية في المقام الأول على العمل الميداني، ويؤكد ضرورة جمع المادة العلمية من خلال الزيارات الميدانية، وتوزيع بطاقات الاستبيان، ومقابلة المزارعين. ومن أوجه التشابه أيضاً أن منطقتي وادي الصفراء وحوض وادي العقيق والمدينة المنورة وإقليمها المجاور التي كانت محور الدراسات السابقة تشكل جزءاً من منطقة هذه الدراسة، لذا فإن الخصائص الجغرافية تتشابه إلى حد ما مع بعضها البعض، حيث أن الزراعة في هذه المناطق تواجه مشكلات متقاربة والتي تقف عائقاً أمام مسيرة التنمية مثل شح الموارد المائية اللازمة لقيام المشاريع الزراعية، وتدهور خصوبة التربة، ومن المشكلات أيضاً ارتفاع معدلات التبخر، وقلة الأمطار وتذبذبها وارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير خلا فصل الصيف.

أمـــا من حيث أوجه الاخـــتلاف فيمكن القـــول بأن كلاً من الدراسات السابقة قـــــد اقتصـــر على جزء صغير من منطقة المدينة المنورة لدراسة بعض الخصائص الجغرافية، ومعـــرفة الإنـــتاج الزراعي، بالإضافة إلى معرفة الموارد المائية في المنطقة المدروسة، ودراسة الرويـــثي (١٤٠٩هـ) اقتصـــــرت عـــلى وادي الصفـــراء فقط، كما أختصـــت دراسة القـــلاوي (١٤١٢هـ) على وادي العقيق. أما باقي الدراسات فإن محورها هو المنطقة المحيطة بمركز الإمارة والتابع لها مباشرة دون أي من المحافظات الأخرى. وهذا القسم لا يشكل إلاّ زهاء ١٣% من منطقة المدينة المنورة الإدارية التي هي موضوع دراستنا هذه. لذا فهي تتميز بأنها تشمل المنطقة كلها، بالإضافة إلى أنها تعالج موضوع الزراعة من مختلف الجوانب.

وتتمـــيز الدراســـات الخاصة بمنطقة الدراسة بالأهمية حيث مكنت الباحث من جمع المعلومـــات الجغرافـــية عـــن منطقة دراســـته. كما أن النتائج والتوصيات التي أوصى بها الباحثون أفادت الباحث في تحديد بعض المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية أو التي برزت نتـــيجة لهـــا، واقتراح بعض الحلول الحاضرة والمستقبلية لمثل هذه المشكلات الزراعية. كما أفـــادت الباحث في مناقشة العديد من الخصائص المشتركة في الزراعة في المنطقة والخروج ببعض النتائج والتوصيات.

يمكـــن القـــول مما ســـبق أن بعض مناطق المملكة قد غطيت بدراسات مستفيضة وشـــاملة، وحظيـــت بكثير من الأبحاث التفصيلية المتعلقة بالجغرافية الزراعية، لذا تأتي هذه الدراســـة كحلقـــة في سلسلة الدراسات التي تبحث في جوانب الزراعة المختلفة في مناطق المملكـــة. وبمـــا أن منطقة المدينة المنورة الإدارية تضم ٧ محافظات، وكل محافظة لها طبيعتها الخاصـــة التي تميزها عن بقية المحافظات الأخرى مثل نوع ملكية المزرعة ومساحتها، وكمية المياه ومدى صلاحيتها للري، بالإضافة أيضاً إلى تنوع واختلاف أساليب وعمليات الإنتاج الزراعي، وطـــرق النقل والمواصلات، والتسويق وغيرها، لذا تأتي هذه الدراسة في وقت لم تغط أو تدرس المنطقة كلها بأي نوع من الدراسات المتعلقة بالجغرافية الزراعية، سوى بعض الدراســـات الـــتي اهتمـــت بأجـــزاء صغيرة من المنطقة. لذلك تتميـــز هذه الدراسة بأنها ســـتكون تفصـــيلية وشاملة للمنطقة كلها، بالإضافة إلى كونها ســـوف تعالج موضوع الزراعة من مختلف الجوانب.

منــــهج الدراســـة:-

إن موضوع هذه الدراسة وطبيعتها لا تقتصر على منهج واحد، ولابد من استخدام أكـــثر من منهج علمي، ولذلك اعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الاستقرائي الوصفي لاســـتعراض المحاصـــيل الزراعـــية، وأهم العوامل المؤثرة في زراعتها، وذلك بالاعتماد على المعلومات التي تم جمعها من مصادر متعددة رسمية وأكاديمية وميدانية. كما اعتمدت الدراسة أيضـــاً على المنهج الاستقرائي التحليلي وذلك للتحليل الكمي للبيانات الإحصائية المتعددة كالبـــيانات التفصـــيلية لنـــتائج الـــتعداد، والتي أجريت في عام ١٩٧٤ وعام ١٩٨٢م، والإحصـــاءات الـــواردة في الكـــتاب الإحصائي الزراعي السنوي، والإحصاءات المناخية، والبيانات المستخلصة من استمارات الاستبانة.

أمـــا المدخل الإقليمي فقد اعتمدت عليه هذه الدراسة لمعرفة التوزيع المكاني للمناطق الزراعية المختلفة، حيث يتميز هذا المدخل بإعطاء صورة واضحة، ومعرفة أفضل عن الأجزاء المختلفة لأي وحدة ويرتبط كثير من الدراسات التي تجرى وفق المدخل الإقليمي في الجغرافيا الزراعية بالتقسيمات الإدارية وذلك لسهولة الحصول على البيانات والإحصاءات التي ترتبط دائماً بمثل هذه التقسيمات (محمدين، ١٩٨٦م: ٢٢و ٢٣). وفي ضوء تطبيق ذلك استخدم الباحث في دراسته هذا المدخل لأن هذا البحث اهتم بدارسة الجغرافية الزراعية لمنطقة المدينة المـــنورة حسب حدودها الإدارية، وحدود محافظاتها المختلفة. كما اعتمدت الدراسة أيضاً على استخدام المدخل الأصولي، الذي يتبع في كل موضوعات الجغرافية الزراعية، ولا تكاد تخلو منه دراسة حيث يستعان به في عرض القواعد والأسس العامة، وغالباً ما يتبع في مقدمة أي دراسة في الجغرافية الزراعية عند توضيح العوامل التي تؤثر في نواحي الإنتاج الزراعي.

أســـاليب الدراسة:-

إن طبـــيـــعة الجغرافية الزراعية كغيرها من فروع الجغرافية الأخرى تستدعي اتباع وسائل وأساليب بحث متعددة تحقيقاً للوصول إلى أفضل النتائج العملية، ولذلك قام الباحث باســـتخدام بعـــض الأســـاليب في هذه الدراسة لضبط نتائجها بدقة وعوضاً عن الجداول

الـــتكرارية وغيرهـــا فإن الأساليب التي تم استخدامها في هذه الدراسة يمكن تقسيمها إلى مجموعتين كما يلي:

أولاً: أساليب جمع المادة العلمية (العمل الحقلي) :

نظـــرا لاتساع منطقة المدينة المنورة الإدارية ، و التي تتألف كما ذكر آنفا من سبع محافظات ، يبلغ مجموع عدد حيازاتها ١٠٩٨٧ حيازة تبعا للتقديرات الأولية لعام ١٤٠٨هـ (إدارة الدراســـات الاقتصـــادية و الإحصاء ، ١٤٠٨هـ : عدة صفحات متفرقة). فإنه من الصــعوبة تغطيـــتها أثناء العمل الحقلي . لذا لجأ الباحث إلى الأخذ بأسلوب العينة بدلا من أســـلوب الحصـــر الشـــامل. ويتمـــيز أسلوب الأخذ بالعينة بأنه مدخر للجهد و الوقت والتكاليف، و يعطي صورة للواقع قريبة إلى حد ما لما يمكن أن يحصل عليه بأسلوب الحصر الشامل (أبوعياش ١٩٨٤م: ٣٣).

ولتحديد حجم العينة فقد اعتمد الباحث على البيانات الأولية لعام ١٤٠٨هـ وذلك للأسباب التالية:

١-تعد البيانات الأولية التي أجريت عام ١٤٠٨هـ آخر إحصاء زراعي صدر من قبل إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء موضحاً فيه مسميات القرى الزراعية، وأعداد الحيازات في كـــل قـــرية، والأمارات التابعة لها في منطقة الدراسة، وهو ما اعتمدت عليه الوزارة نفسها لإجراء التعداد الزراعي لعام ١٤٢٠هـ وهذا مما سهل على الباحث الوقوف على أعـــداد المـــزارع في كل قرية من قرى المنطقة خلال الزيارات الاستطلاعية ومقارنتها بالبيانات الأولية لعام ١٤٠٨هـ.

٢-وفقـــاً للزيارات الاستطلاعية التي قام بها الباحث في منطقة الدراسة قبل تنفيذ الدراسة الميدانـــية في عـــامي ١٤١٦هـــــ و ١٤١٧هـــ . فقد وجد الباحث أن المزارع التي استجدت عما كانت عليه عام ١٤٠٨هـ بسبب النمو الزراعي في المنطقة، قابله من جهة أخـــرى إندثاراً ملحوظاً لبعض مزارع المنطقة وذلك إما بسبب نضوب أو جفاف المياه الجوفـــية أو هجـــرة أصـــحاب المزارع للعمل في القطاعات الاقتصادية غير الزراعية، والوظائف الحكومية في المدن للحصول على دخل أفضل، وبذلك اهملت مزارعهم دون

استـــثمار مـــع بقاء ملكيتها لهم. أو بسبب النمو العمراني والتجاري الذي طغى على المـــناطق الزراعية المجاورة للمدن وأخفى معالمها. وعلى ضوء ذلك يمكن القول أن هناك نوع من التوازن بين أعداد المزارع التي أقيمت، والأخرى التي اختفت. وبالتالي فقد يعد إحصاء عام ١٤٠٨هـــ أقرب ما يكون لواقع وحقيقة مزارع منطقة الدراسة.

٣-وجد الباحث خلال اطلاعه وقراءته للعديد من الكتب الإحصائية، والدراسات السابقة الـــتي اهتمت بتحديد حجم العينة أن ما نسبته ٥%-١٠% من إجمالي عدد الحيازات يكون حجماً مناسباً. لذا فقد أعتمد الباحث ما نسبته ١٠% من إجمالي عدد الحيازات بمنطقة الدراسة ليكون حجماً مناسباً لمعرفة خصائص الزراعة بالمنطقة.

وعـــلى ضوء ما ذكر من أسباب سالفة الذكر فقد اعد الباحث قائمة ضمت عدد مزارع كل قرية، مستخلصة من إحصاء عام ١٤٠٨هـــ ومن ثم قام الباحث بتصنيف القرى تـــبعاً لمواقعها المكانية لإدراجها ضمن المحافظة التابعة لها، معتمداً على إجابة المزارعين لأسئلة البيانات العامة التي ضمتها الاستبانة، والموضحة في (ملحق رقم١) . وقد تأكد الباحث من المواقـــع المكانية للقرى أنها ضمن حدود المحافظة التابعة لها من خلال خريطة المدينة المنورة، والبـــيانات التي حصل عليه الباحث من إمارة منطقة المدينة المنورة موضحة محافظات منطقة المدينة وما يتبعها من مراكز وقرى.

ومـــن هذا المنطلق استطاع الباحث تحديد القرى وأعداد مزارعها في كل محافظة من محافظات منطقة الدراسة تبعاً لعام ١٤٠٨هـــ .

ولمـــا كان اختيار حجم العينة ١٠% كما أشرنا سابقاً فقد بلغ عدد مفردات العينة لمـــنطقة الدراسة ١٠٩٩حيازة كما هي موضحة في جدول (١ – ١) وقد اختيرت المزرعة كأساس لمقابلة المزارعين من ناحية، ومعرفة خصائص الإنتاج من ناحية أخرى.

أمـــا بالنسبة لطريقة تحديد مفردات العينة في كل محافظة من محافظات منطقة الدراسة ، فقد اعتمد الباحث على أسلوب التخصيص النسبي الذي لا يهتم بتوزيع مفردات العينة بالتساوي على محافظات المنطقة ، وإنما يكون عدد مفردات العينة لكل محافظة متناسباً مع إجمالي عدد حيازاتها . ولتوضيح ذلك ، نأخذ مثالاً :

بلغ مجموع عدد الحيازات في محافظة خيبر ٨٥٠ حيازة تبعا للتقديرات الأولية لعام ١٤٠٨هـ فعليه تحدد النسبة بالطريقة التالية (الصالح و السرياني، ١٣٩٩ هـ: ٤٥-٤٤) .

خيبر = $\frac{١٠ \times ٨٥٠}{١٠٠}$ = ٨٥ حيازة.

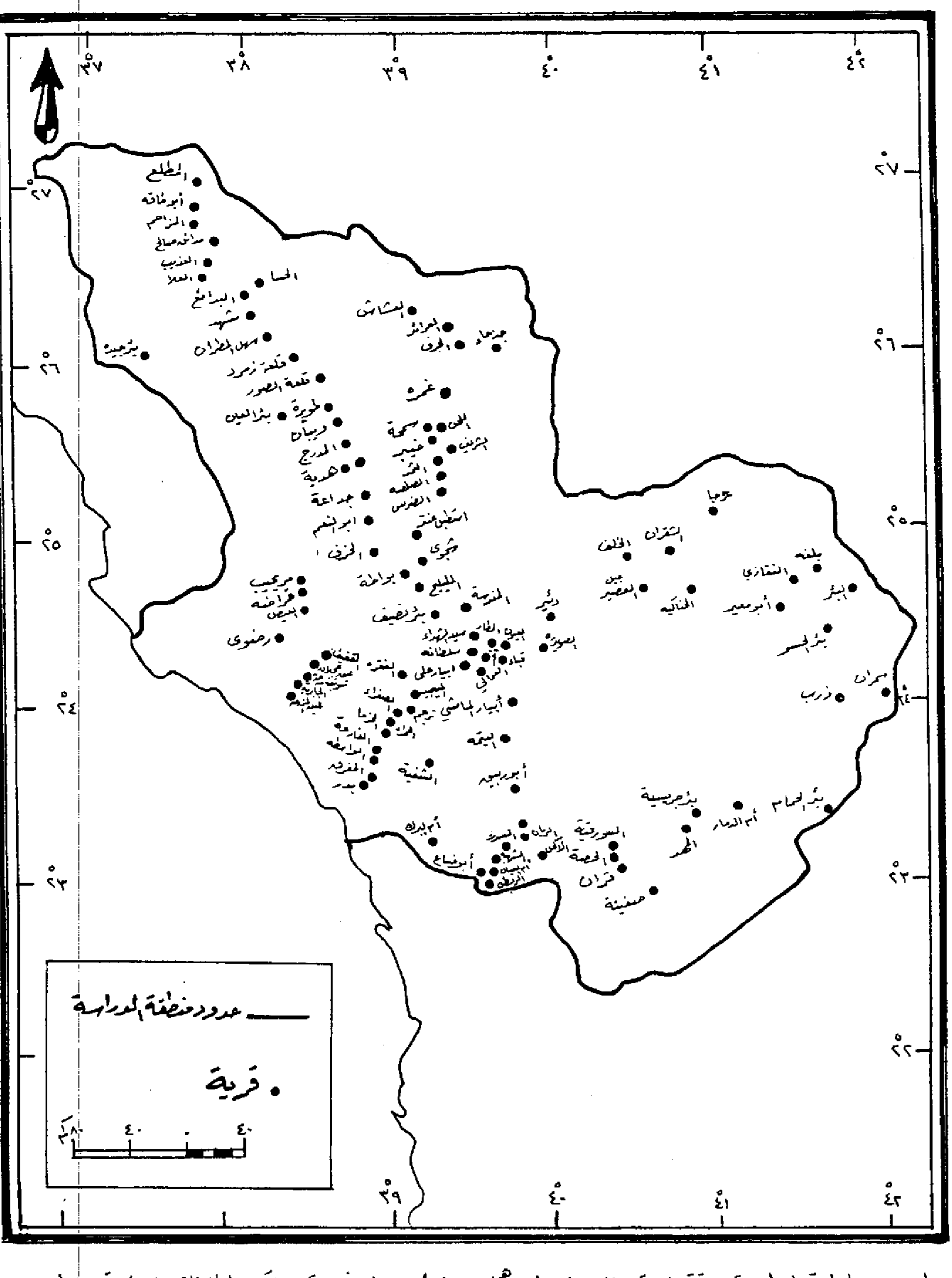
وعلى ضوء ما سبق فقد جاءت مفردات العينة لكل محافظة كما في جدول (١-١) التالي :

أمـا عـن كيفية اختيار العينة في كل محافظة من محافظات المنطقة، فقد عمد الباحث لاختـيار طريقة العينات المنتظمة، كما عمد للقائمة التي حددت فيها كما أشرنا آنفاً القرى وأعـداد مزارعها في كل محافظة، وقام بترقيمها بالتسلسل من (١) إلى آخر رقم فيها لتمثل جمـيع مـزارع المحافظة، مع معرفة الباحث رقم كل مزرعة مدرجاً تحت أي قرية من قرى المحافظـة. وبما أن حجم العينة كما أشرنا سابقاً ١٠% فإن ذلك يعني اختيار حيازة واحدة مـن بـين عشر مزارع. وتبعاً لرقم العينة الأولى الذي أختير عشوائياً من بين المزارع العشر الأولى تحدد أرقام العينات الأخرى. وعلى سبيل المثال فقد اختير الرقم (٦) في محافظة خيبر، وكان هذا الرقم هو أول مفردة من مفردات العينة التي تم اختيارها، ثم تبعها (١٦) و (٢٦) و (٣٦) إلى أن حصـلنا على (٧٥) مفردة، أي ١٠% من حجم مجتمع الدراسة في محافظة خيبر.

ولقـد أجريت المقابلات للإجابة على أسئلة الاستبانة مع المزارع أو أحد أبنائه أو أقربائه، أو أحد المسئولين عن إدارة المزرعة. وكان ذلك خلال الدراسة الميدانية التي كانت عـلى مرحلتين: الأولى كانت في صيف عام ١٤١٦هـ واستغرقت ثلاثة أشهر. أما الثانية فكانت في شتاء عام ١٤١٧هـ ولمدة شـهرين.

وقـد تراوحت عـدد الاستبيانات الموزعة في مزارع القرى في المحافظات ما بين ١-٣٨ اسـتبيانات تبعاً لعدد المزارع في كل قرية، فبعض القرى لا يزيد عدد مزارعها عن ١٠مـزارع فقط، والبـعض الآخـر بـها ما لا يقـل عن ٤٠٠ مزرعة، راجع ملاحق (٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨) وشكل (١-٣).

شكل (١-٢) التوزيع المكاني للقرى التي شملتها الدراسة الميدانية في منطقة المدينة المنورة .



المصدر: ١- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ) بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
٢- إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات المدينة المنورة الإدارية.
٣- وزارة التعليم العالي، (١٤١٩هـ)، أطلس المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٢٧ - ٢٣١.

وقد واجهت الباحث بعض المشكلات والصعوبات خلال دراسته الميدانية من أهمها ما يلي:

١- كـبر حجـم منطقة الدراسة، وتناثر مزارع القرى في محافظاتها المختلفة، بالإضافة إلى وعورة دروب ومسالك القرى الزراعية البعيدة عن مسار الطرق المعبدة. وهذا مما تطلب مـن الباحث جهداً كبيراً في الوصول وتوزيع الاستبيانات على المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة.

٢-إقامـة بعـض أصـحاب المزارع في المدن، وانشغال البعض بأعمال آخرى بعيداً عن مـزارعهم، وعـندما تعذرت مقابلتهم بعد التردد عليهم أكثر من مرة، اعتمد الباحث الإجابة على أسئلة الاستبانة من أحد المسئولين عن إدارة المزرعة.

٣-رفـض بعض المزارعين عن إجابة بعض أسئلة الاستبانة، أو إعطاء معلومات غير دقيقة، وبعـيدة عـن الواقـع. فعلى سبيل المثال الأسئلة الخاصة بالمحاصيل الزراعية ومساحتها وإنتاجها، فقد بذل الباحث جهداً مضاعفاً لإقناع المزارعين بتزويده بإجابات صحيحة، ورغـم المحـاولات المتعددة فقد امتنع البعض عن الإجابة لعدم ثقتهم بطبيعة الدراسة. وكـان الـبعض الآخر يجد صعوبة في تقدير الإنتاج، وذلك لاختلاف أحجام المعايير المسـتخدمة مـن صناديق بلاستيكية أو خشبية أو كراتين ورقية في تعبئة المحاصيل. لذا اعتمد الباحث على نتائج التعداد الزراعي الشامل، والكتاب الإحصائي الزراعي السنوي عند دراسة التركيب المحصولي لمنطقة الدراسة، وذلك لإعطاء صورة واضحة عن تطور مساحة وإنتاج المحاصيل الزراعية في المنطقة.

٤-أن بعـض العمال الذين يتولون المزرعة في ظل عدم وجود صاحب المزرعة لا يتحدثون اللغة العربية. وهذا ما أدى إلى البحث عن عامل آخر يتحدث اللغة العربية، ومن جنسية هؤلاء العمال ليقوم بدور المترجم في الإجابة على أسئلة الاستبانة.

أما أهـم الأساليب التي أتبعها الباحث لجمع المعلومات الحقلية فيمكن حصرها فيما يلي :

جدول (١-١) مجتمع الدراسة وأعداد مفردات العينة :

المحافظات	عدد المزارع *	عدد مزارع العينة	% من إجمالي العينة في منطقة الدراسة
المدينة المنورة	٢٦٥٩	٢٦٦	٢٤،٢
العــلا	٢٨٥٧	٢٨٦	٢٦,٠
ينبــع	١٧٦٢	١٧٦	١٦,٠
المهــد	١٥٥٧	١٥٦	١٤,٢
خيبــر	٨٥٠	٨٥	٧، ٧
الحناكية	٨١٩	٨٢	٧،٥
بــدر	٤٨٣	٤٨	٤ ،٤
المجـموع	١٠٩٨٧	١٠٩٩	%١٠٠

(*) اعــتمد في تحديد أعداد المزارع على : إدارة الدراسات الاقتصادية و الإحصاء (١٤٠٨هـ)بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية و الحائزين بالمملكة ، وزارة الزراعة و المياه ، الرياض.

١- الزيارات الاستطلاعية :-

قـــام الباحث بزيارات استطلاعية عديدة لمنطقة المدينة المنورة مستخدما الخرائط، شملــت جميع المحافظات والمراكز، وذلك للتعرف على المعالم الرئيسة لمنطقة الدراسة بصفة عامة وعلى مناطق تركز وتوزيع المزارع و الزراعة و العوامل التي ساعدت في توسعها بصفة خاصة .

٢- الصـــــور :-

قـــام الباحـــث بتصوير العديد من الظاهرات و المعالم الرئيسة، مثل أنماط الزراعة وأســـاليب الري وغير ذلك . وتتميز الصور لأي ظاهرة جغرافية بأنها تعطي انعكاس صادق

عن خصائص و صفات تلك الظاهرة . و الهدف من ذلك أن نظهر واقع الزراعة في المنطقة من خلال العديد من الصور المعبرة بدلا عن الكلمة المكتوبة فقط .

٣- الاستبانة :-

صمم الباحث استبياناً لجمع البيانات و المعلومات اللازمة من قبل المزارعين، وذلك عن طريق مقابلتهم الشخصية داخل مزارعهم . و الهدف من ذلك هو التعرف على مرئياتهم عن الزراعة بصفة عامة وعن مزارعهم بصفة خاصة . وركزت هذه الاستبانة على عدد من المحـــاور الرئيسة . فبالإضافة إلى بعض المعلومات الشخصية والاجتماعية عن المزارع و التي قـــد يكـــون لها تأثير مباشر أو غير مباشر على الزراعة مثل العمر، و المستوى التعليمي، و العمل السابق، هناك أسئلة تفصيلية عن أنماط الملكية الزراعية، ومصادر المياه و الري و أنواع الـــتربة ومشـــكلاتها ، و العمالة الزراعية ، و التقنيات المستخدمة في الزراعة، كما أن هذه الاســـتبانة اشـــتملت على أسئلة تفصيلية عن أصناف المحاصيل الزراعية و الثروة الحيوانية ، والمساعدات الحكومية المقدمة للمزارعين ، والنقل والتسويق الزراعي .

ثانياً: أساليب تحليل وعرض البيانات:

١- الأسلوب الكمي

توجـــد عـــدة بيانات تخدم موضوع الدراسة من جوانب متعددة وسنوات مختلفة أخضعت جميعها للمعالجة الكمية . وأبرز هذه البيانات ما يلي :

أ- البـــيانات التفصـــيلية لنتائج التعداد الزراعـــي الشامل لعام ١٣٩٤/٩٣هـــ النتائج العامة للتعداد الزراعي الشامل على مستوى المديريات الزراعية بالمناطق لعام ١٤٠١ هـــ/١٤٠٢هـــ.

ج- الإحصاءات الواردة في الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي .

د- الإحصـــاءات المناخية الخاصة ببعض المحطات في منطقة الدراسة والتابعة لوزارة الزراعة والمياه، ولوزارة الدفاع و الطيران .

هـــ- البيانات المستخلصة من استمارات الاستبانات .

وفيما يلي شروح لبعض الأساليب الكمية التي استخدمها الباحث لتحليل تلك البيانات :

أ – معامل التوطن المحصولي للغلات الزراعية :

ويفـيد في دراسة الغلات الزراعية في المنطقة التي تزرع فيها مقارنة بأهمية المحصول على مستوى الدولة، أو بمعنى آخر يعتبر التوطن المحصولي بأنه زراعة محصول ما في مكان ما وسـيادته بأهمـية نسبية في هذا المكان بحيث تفوق الأهمية النسبية لذات المحصول في باقي مناطق الدولة ويعبر عنه بالطريقة التالية : (محمد ، ١٩٨٤م : ١١)

$$\frac{\text{مساحة محصول ما في منطقة}}{\text{جملة المساحة المزروعة بكل المحاصيل في المنطقة نفسها}} \div \frac{\text{مساحة نفس المحصول في الدولة}}{\text{جملة المساحة المزروعة بكل المحاصيل بالدولة}}$$

وقـــد استفيد من هذه المعادلة الرياضية لدراسة بعض المحاصيل الزراعية في منطقة المدينة المنورة مثل التمور و الحبوب و الخضراوات ، ومقارنة كل محصول على مستوى مناطق الدولة .

ب – معامل الارتباط:

مـن المقاييس الإحصائية التي يمكن الاعتماد عليها في الجغرافيا الزراعية قياس معامل الارتـباط ويسـتخدم لمعرفة درجة الارتباط ما بين متغير وآخر أو ما بين متغير وعدد من المتغيرات الأخرى ذات العلاقة بهذا المتغير، وتنحصـر قيمة معامل لإرتباط في نطاق (+١، -١) فالارتباط الموجب التام يكون حين يتزايد المتغير التابع بنفس نسبة تزايد المتغير المستقل وهـنا تصبح قيمة معامل الارتباط (+١). أما الارتباط السالب التام يكون حين يتناقص المـتغير الـتابع بـنفس نسبة المتغير المستقل وتصبح قيمة معامل الارتباط (-١)(الصالح والسرياني ، ١٣٩٩ هـ : ١٦٨). وتتمثل أهمية معامل الارتباط في تحليل ووصف العلاقة بـين مـتغيرين بمزيد من الدقة ويبعد منه احتمال حدوث العشوائية ولذلك تكون الدلالة الإحصائية مضبوطة .

و الجديـر بالذكر أن معامل الارتباط أصبح بالإمكان الحصول عليه عن طريق الحاسب الآلي .وقد استخدم معامل الارتباط على سبيل المثال بين مساحة المحاصيل الزراعية وإنتاجها في منطقة الدراسة وبين مساحة الأعلاف المزروعة وعدد الحيوانات في المنطقة.

جـ – الجدارة الإنتاجية النسبية :

ويعبر عنها بالصيغة التالية :-

$$\frac{\text{متوسط إنتاجية محصول ما (طن/دونم) خلال عدة سنوات في منطقة المدينة المنورة}}{\text{متوسط إنتاجية نفس المحصول (طن/دونم) خلال نفس السنوات في المملكة ككل}} \times ١٠٠$$

وقـد استخدم هذا المعيار لمعرفة الجدارة الإنتاجية النسبية لمحصول ما لمنطقة المدينة المنورة ومركزه أو ترتيبه بين مناطق المملكة الأخرى خلال فترة زمنية معينة .

د – القيمة الفعلية للأمطار ((معامل الجفاف))

إن معادلة القيمة الفعلية للأمطار (ق) كما طبقها ديمار تون Demartonne لتحديد معيار الجفاف ((Aridity Index)) في أي منطقة ، التي أخرجها عام ١٩٢٦م، هي نسبة معدل المطر السنوي بالمليمترات (م)، و الحرارة بالدرجات المئوية(ح)، بعد إضافة رقم ثابت هو (١٠) إلى درجة الحرارة . وتكتب على النحو التالي :

$$\text{ق} = \frac{\text{م}}{\text{ح} + ١٠}$$

و توصـف أي منطقة وفقا لأمطارها الفعلية فمثلا إذا كانت القيمة الفعلية للأمطار بمـنطقة مـا أقل من (٥) فتعد المنطقة جافة ، أما إذا كانت القيمة من (٥) إلى (١٠) فتصـبح المـنطقة شبه جافة . وهكذا تتدرج القيمة و تتدرج معها صفة المنطقة حتى تصل القـيمة الفعلية للأمطار إلى أكثر من (٣٠) عندئذ تعد المنطقة شديدة الرطوبة (محمدين، ١٩٨٦م : ١٩).

هـ – مؤشر الارتباطية :

ويسـتخدم في تحلـيل شبكة الطرق البرية لبيان درجة ارتباطها وكفاءها في منطقة الدراسة ويعبر عنه بالصيغة التالية:

$$\text{ر} = \frac{\text{و}}{\frac{1}{٢}\,\text{م}\,(\text{م}-١)}$$

حيث أن (ر) تعبر عن مؤشر الارتباط، بينما (و) تعبر عن عدد الوصلات في الشبكة، أما (م) فهي عدد العقد أو المدن في الشبكة. فإذا كان الناتج واحداً صحيحاً دل ذلك على درجة توازن معقولة بين كل من العقد والوصلات، وإذا نقص المؤشر عن الواحد صحيح دل ذلك على ضعف درجة الارتباطية والعكس صحيح (الصالح والسرياني، ١٣٩٩هـ: ١٥٥- ١٥٧).

وهناك العديد من القياسات أو المؤشرات الأخرى التي يعتمد عليها في الجغرافيا الزراعية ويمكن استخدامها في هذه الدراسة .

٢- الخرائط والأشكال البيانية :

تتضمن هذه الدراسة عدداً من خرائط التوزيعات غير الكمية لتوضيح الظاهرات الطبيعية بطريقة التظليل المساحي ، و التي تهدف إلى بيان التوزيع المساحي لعنصر أو أكثر دون أن تأخذ في الاعتبار ، الاختلاف أو التباين في كثافة التوزيع . واستخدمت هذه الطريقة للتوزيع الجغرافي لأنماط التربة في منطقة الدراسة ، ولتوزيع أشكال سطح الأرض، و ربطها مع الظاهرات الزراعية ، لتفسير وتحليل نتائجها لخدمة البحث .

كما تتضمن الدراسة أيضا بعض خرائط التوزيع النسبي ، و التي تهدف إلى تمثيل القيمة الكمية في داخل وحدة مساحية معينة ، قد اتبعت هذه الطريقة في خرائط التوطن المحصولي .

و قام الباحث كذلك باستخدام الأشكال البيانية. وهناك عدة طرق لعرض الإحصائيات الزراعية من خلال الأشكال البيانية حتى يمكن دراستها والوصول إلى النتائج. ومن الأشكال البيانية التي تم استخدامها في هذا البحث الأعمدة البيانية و الدوائر النسبية و المنحنيات . فأعداد الثروة الحيوانية و كميات الأمطار وغيرها مثلت على أعمدة بيانية ، في حين أن المساحة الزراعية و كمية الإنتاج الزراعي مثلت باستخدام دوائر نسبية . أما معدلات درجات الحرارة والرطوبة النسبية وغير ذلك فقد مثلت باستخدام منحنيات بيانية.

الفصـل الثـاني

التطـور التاريخي للزراعـة في منطقة المدينة المنورة

عـند دراسـة التطور التاريخي للزراعة في المنطقة لا تسعفنا المصادر التاريخية التي في متناولـنا بمعلومات مفصلة عن نشأة الزراعة ومراحل تطورها إلا بإشارات موجزة، كما أن الإشارات التاريخية الموجزة لا تعطي في مجملها صورة واضحة عن نمو الزراعة أو عن تسلسل الـتطورات الـتي حدثت لها خلال السنين المتعاقبة، لذا جاءت دراسة فترات النمو الزراعي المختلفة للمنطقة بدرجات متفاوتة من حيث التفصيل وذلك تبعاً للمادة المتوفرة عن كل فترة أو عن تسلسل التطورات التي حدثت بها خلال السنين المتعاقبة.

يمكـن تقسـيم المرحلة التاريخية التي شهدها التطور الزراعي عبر التاريخ إلى خمس مراحل متميزة على النحـو التالي:

المرحلة الأولى : العصر الجاهلي (ما قبل الإسلام):

روي أن أول مـن سكن المدينة المنورة يثرب بن قائنة، والذي ينتهي نسبة إلى نوح علـيه السلام. ويحتمل أن يكون تسمية المكان الاستيطاني الأول بيثرب نسبة إلى يثرب بن قائـنة، ويقـع هـذا المكان إلى الشمال الغربي من موقع المدينة المنورة الحالي (السمهودي، ١٣٨٥هـ: ٧٨، مصـطفى،١٩٨١م: ١٠). كما روي أيضاً أن أول من عمَّر الدور وغرس وزرع هم العماليق بنو عملاق بن أرفخشذ بن سام، وكان منهم في يثرب (المدينة) بنو هف وبنـو مطرويل (حافظ، ١٩٩٦م:١٥).

لقد كانت يثرب في دور تأسيسها تتألف من مجموعة من البيوت والأكواخ المنتشرة بـدون نظـام معـين، و لم يكن لهذا المجتمعات السكنية سور للحماية، وإنما كانت أشجار النخيل ، والحدائق المحيطة بالبيـوت بمثابة سور لها (كحالة،١٣٨٤هـ :١٧).

وقد استقر في يثرب بعض القبائل اليهودية التي اختارت المناطق الخصبة في المنطقة. فقد قـام بنو النضير بالعوالي في الجنوب الشرقي للمدينة على وادي مذينيب، وهم أول من بنى وغرس بهذا الوادي (الأنصاري،١٣٧٨هـ :١٧٠). وأقام بنو قريظة على وادي مهزور، أما

بـــنو قيـــنقاع فقـــد سكنوا قرب وادي بطحـــان الذي انتشرت فيه مزراعهم وحصونهم (الشريف ، ١٩٦٥م :٣١٩).

ولما انهار سد مأرب في اليمن نزحت القبائل واختارت كل قبيلة منطقة من مناطق الجزيرة العربـــية، فوقع اختيار الأوس والخزرج على يثرب. وقد سكن الأوس المنطقة الجنوبية والشرقية، وهي منطقة العوالي من يثرب، بينما سكنت بطـــون الخزرج المنطقة الوسطى والشمالية، وهي سافلة المدينة، ومنهم من نزل مع اليهود في قراهم (حافـــظ، ١٩٩٦م :١٨).

وظـــل اليهود والعرب (الأوس والخزرج) يمارسون النشاط الزراعي منذ استقرارهم في يثرب التي عرفت بأنها واحة زراعية، وقد كان لوفرة مواردها الزراعية دورها الهام في قيامها وتطورها بحيث أصبحت الزراعة أهم مظاهر استثمار إمكانات الموضع.

لقد تهيأت للزراعة في هذه المنطقة مجموعة من العوامل الطبيعية تمثلت في موارد مائية كافية نسبياً، لأنها تميزت بسيولها القادمة من جنوب المنطقة حتى إذا وصلت قباء تفرعت عبر أوديـــة المدينة، والتي من أهمها وادي بطحان، المعروف محلياً باسم أبي جيدة، والذي يخترق المدينة من وسطها ماراً بقرية قربان حتى ينتهي إلى زغابة ، وهي مجمع السيول في شمال غرب المديـــنة المنورة. ويلتقي وادي بطحان قبل دخوله المدينة بوادي رانوناء، القادم من جبل عير جـــنوب غربي المدينة (الأنصاري، ١٣٧٨هـــ :١٥٦-١٦٨). كما يلتقي بطحان بوادي مذينيب الذي يبدأ من جبلي حلاتي ، وصعب واللذان يقعان في جنوب شرق المدينة. ويتجه الوادي نحو الشمال الغربي فيمر من غرب العوالي إلى أن يجتمع بوادي بطحان داخل المدينة. أمـــا وادي مهـــزور فيـــبدأ من حرة واقم (الحـــرة الشرقية) ثم يمـــر الوادي من شـــرق العـــــوالي ويـــتجه نحـــو الشمال الغـــربي إلى أن يفيـــض بوادي مذينيب على مشارف المدينة (الشريف، ١٩٩٨م: ٤١).

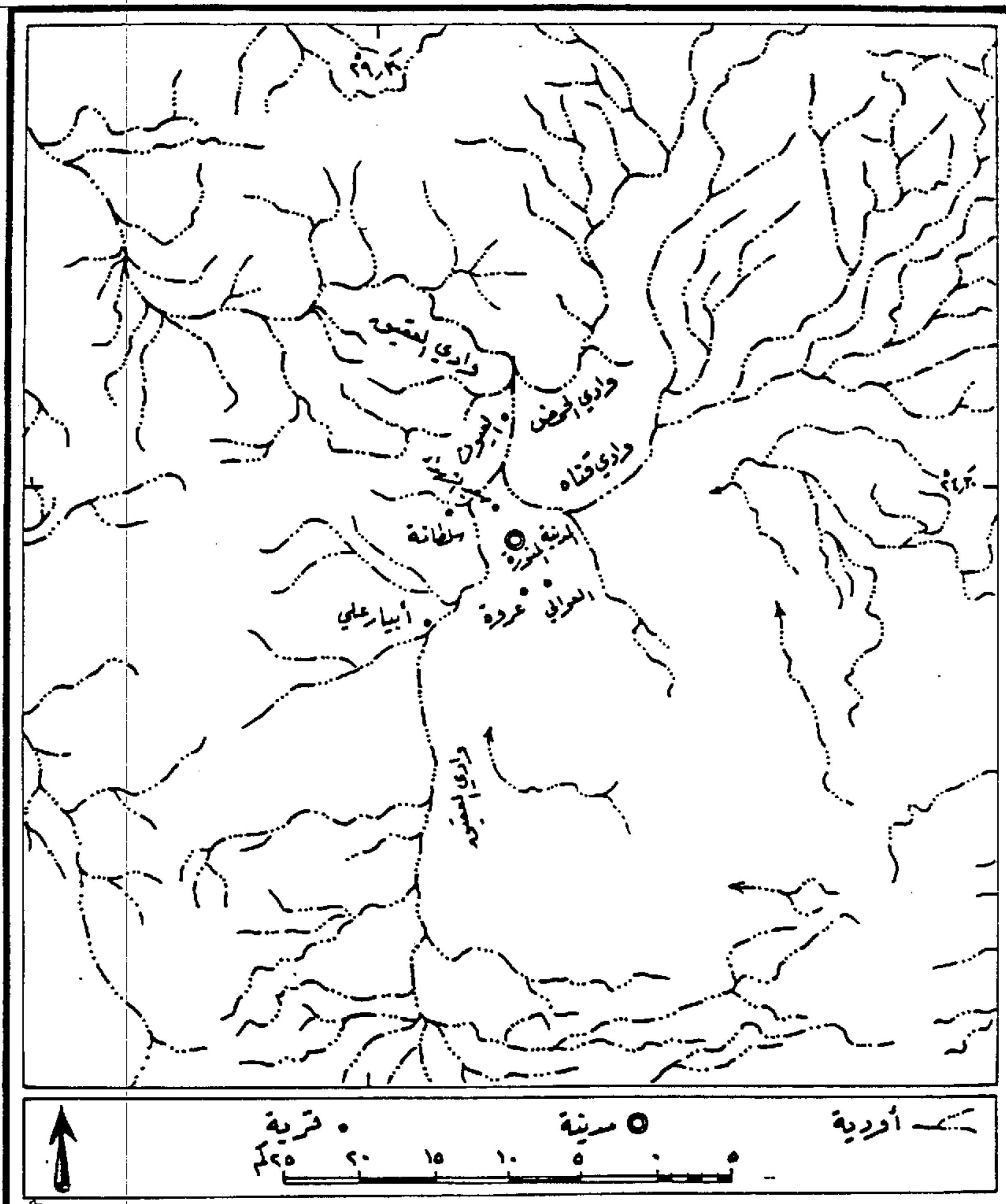
ومـــن أوديـــة المدينة المهمة من حيث مواردها المائية وادي العقيق، ووادي قناة. أما وادي العقيق فيبدأ من النقيع جنوب المدينة متجهاً نحو الشمال، فيمر من غرب المدينة موازياً لحرة الوبرة (الحرة الغربية) إلى أن يصل إلى زغابة. بينما يأتي وادي قناة من شرق المدينة، ثم ينحدر من الحرة الشرقية، ويتجه غرباً بمحاذاة جبل أحد من ناحيته الجنوبية، ويستمر باتجاهه حتى يلتقي بوادي بطحان فيفيضان معاً في زغابة (الأنصاري،١٣٧٨هـــ :١٥٦ -١٧٣).

وكانت مياه السيول التي تحملها أودية المدينة (شكل ٢-١) من مصادر الري الرئيسة في ذلك الحين، إلا أن هناك أماكن عالية أو بعيدة عن مجاري هذه السيول، لذا كانت الآبار هـي وسـيلة الري في أمثال هذه الأماكن، كما كانت هي الوسيلة الوحيدة عند قلة مياه السـيول أو انقطاعهـا، لهذا اهتم السكان بحفر الآبار، واستخراج المياه من باطن الأرض (الوكيل، ١٩٨٩م :١٤٧-١٤٨). بالإضافة للموارد المائية الموجودة في المنطقة فقد توفرت تـربة على قدر من الخصوبة مستمدة من الرواسب البركانية التي تجرفها السيول من الحرات المحيطة بها. وتتوزع مواضع الزراعة على ضفاف الأودية أو في أطراف الحرات كبقع متناثرة، مرتـبطة بمـوارد المياه والتربة، ولعل من أهمها ما يوجد في قبـاء والعوالي وقربان والعيون والعـنابس والجرف وعرصات العقيق والمواضع الخصبة في الحرتين الشرقية والغربية (رجب، ١٩٧٩م:٦٥).

ومن الواحات الزراعية الهامة في منطقة الدراسة ، والتي استوطنتها المجتمعات البشرية مـنذ القـدم، العلا قاعدة وادي القرى الخصيب . والعلا اسم حديث ربما يعود إلى صدر الإسلام، لأن النبي صلى الله عليه وسلم غزا هذه المنطقة بعد صلح الحديبية باسم غزوة وادي القرى. ويبدو أن اسم العلا قد أطلق عليها بسبب ارتفاع موضعها، وعلو نخيلها الذي يرى مـن مسـافات بعـيدة (علـوان، ١٤٠٩هـ :٢٤). وقد قامت بين أحضان واحة العلا حضارات منذ العصور القديمة، وخاصة في الموقع المسمى اليوم بالخريبة على بعد ٣ كم شمال مديـنة العـلا، فقد استوطنها اللحيانيون والثموديون من بعدهم ثم جاء الحكم المعيني الذي انـتهى باسـتيلاء الأنباط على المنطقة، وذلك خلال الفترة بين القرن السادس ونهاية القرن الثالث قبل الميلاد (علوان، ١٤٠٩هـ:٤٧). وعندما قدم اليهود من الشام إلى يثرب، سكن بعـض الـيهود واحة العلا، وكانوا يعملون بالزراعة، فانتشرت مزارعهم وبالذات مزارع النخيل في وادي القرى (العمري ، ١٩٨٥م :٤٦).

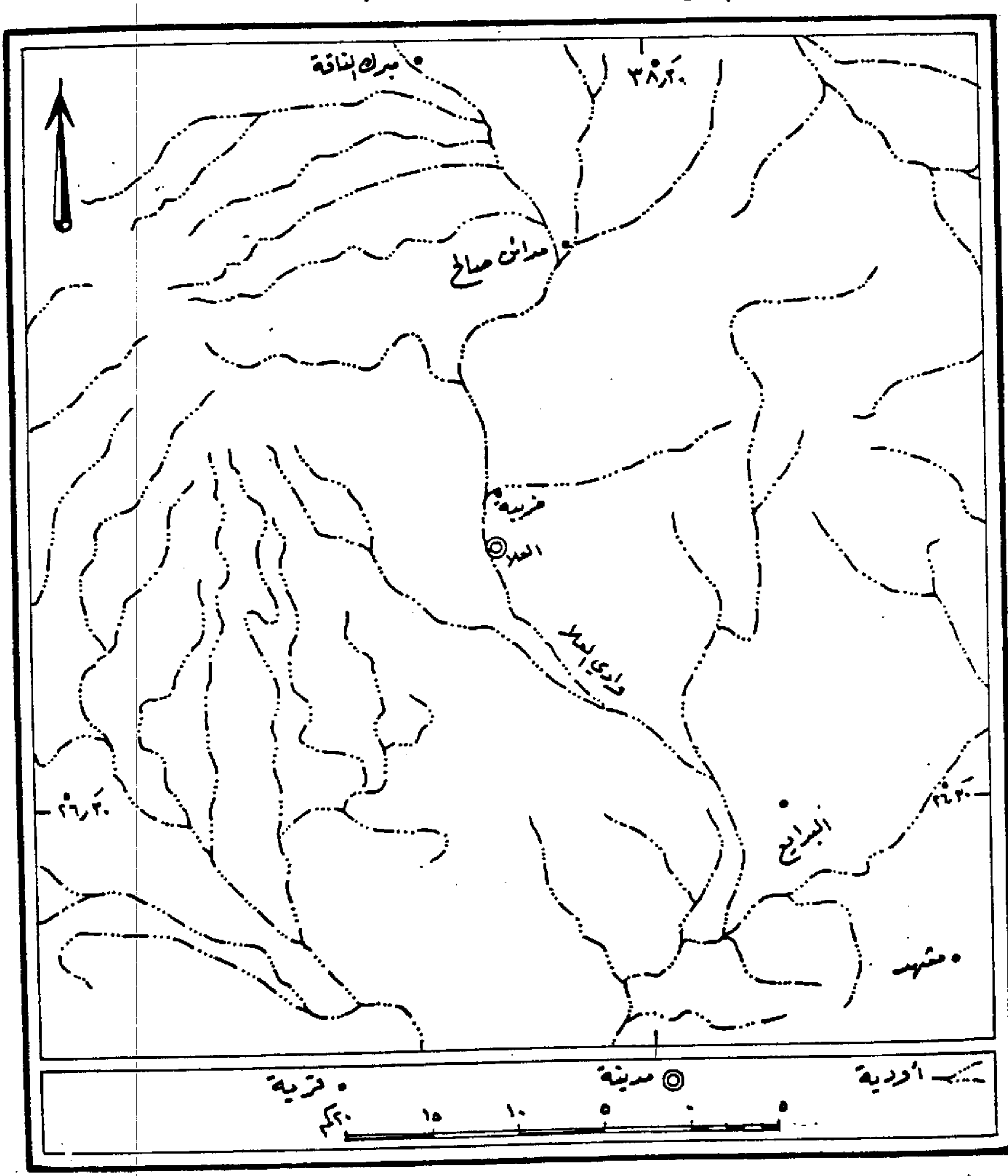
وتقـع العلا شمال غرب المدينة المنورة وتبعد عنها حوالي ٣٨٠ كم، (شكل ٢-٢). وقـد عـرف وادي القرى قديماً باسم وادي النعام، ويعرف حـالياً بوادي العلا (علوان، ١٤٠٩هـ :٢٤).

شكل (٢-١) أودية المدينة المنورة كانت ومازالت تشكل أهم مناطق التركز الزراعي .



المصدر : المديرية العامة للثروة المعدنية ، (١٣٩٢هـ) ، خريطة جغرافية للوحة الحجاز الشمالي الغربي ، ج م - ٢٠٥ ب ، جلين براون وشركاه ، وزارة البترول والثروة المعدنية ، جدة .

شكل (٢-٢) أودية محافظة العلا.



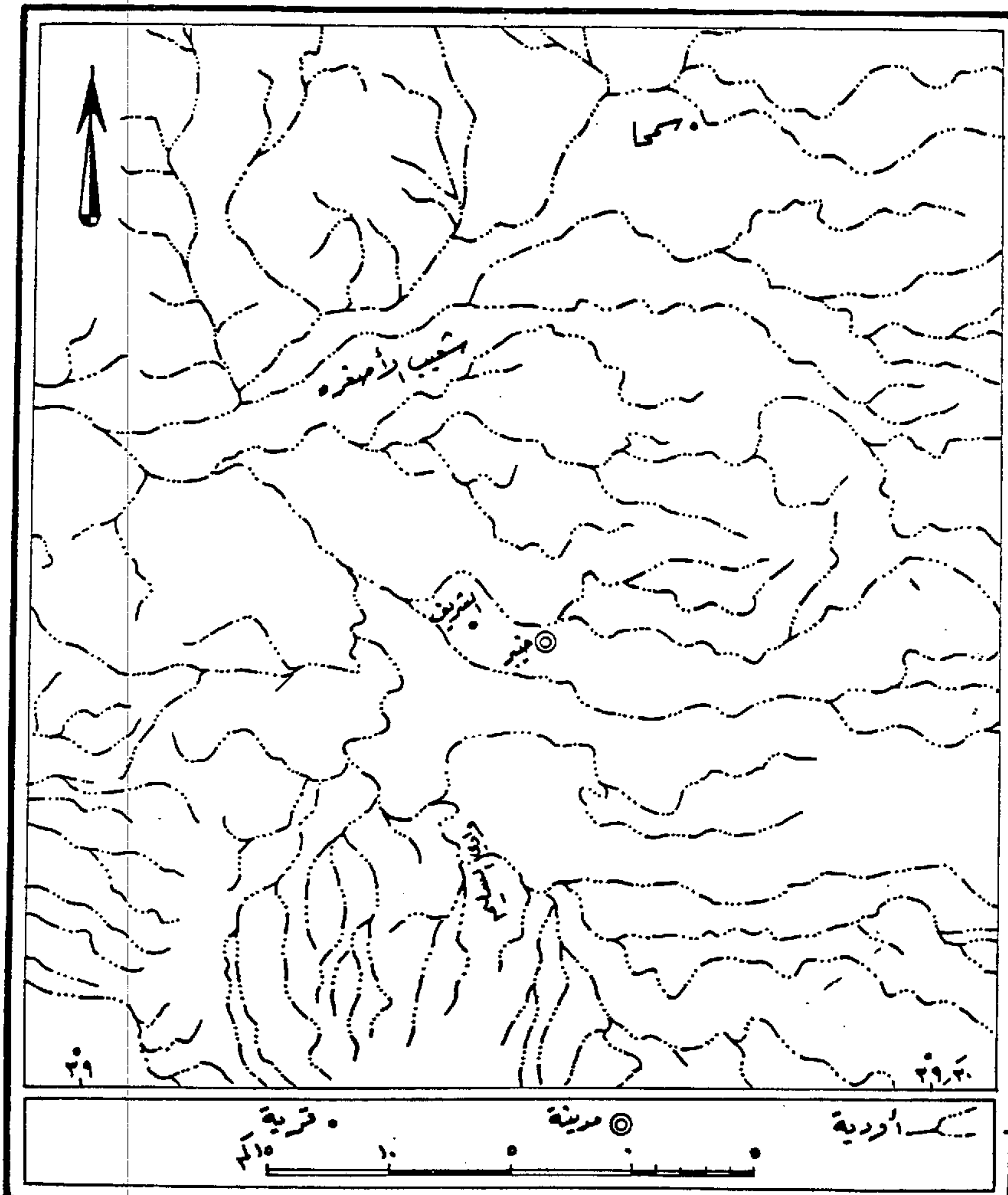
المصدر: المديرية العامة للثروة المعدنية، (١٣٩٢هـ) خريطة الحجاز الشمالي الغربي ج م - ٢٠٤ ب، جلين براون وشركاه، وزارة البترول والثروة المعدنية، جدة.

تعتمد واحة العلا في زراعتها منذ القدم على مياه العيون العديدة والمنتشرة على طول الوادي، وقد عرف هذا الوادي قديماً بكثرة خيراته، حيث قال الله تعالى في كتابه في وصف خصوبة المنطقة {أتتركون في ما ههنا ءامنين. في جنت وعيون. وزروع ونخل طلعها هضيم} (الشعراء :١٤٦ -١٤٨). وإلى جانب العلا قامت مدائن صالح كواحة زراعية، وتبعد حوالي ٢٢كـم إلى الشمال الشرقي من مدينة العلا (علوان، ١٤٠٩هـ: ٥٦). وقد جاءت في القرآن الكريم باسم الحجر، كحاضرة ثمود قوم نبي الله صالح الذين قال الله تعالى فيهم: {ولقد كذب أصحب الحجر المرسلين. وءاتينهم ءايتنا فكانوا عنها معرضين. وكانوا ينحتون من الجبال بيوتاً ءامنين} (الحجر: ٨٠-٨٢). والحجر هو التسمية القديمة لما يعرف حالياً بمدائن صالح، ويتضح من خلال النقوش، والكتابات النبطية على واجهات الكهوف بأن الأنباط قد سيطروا على هذه المنطقة في الفترة ما بين القرن الأول قبل الميلاد والقرن الأول الميلادي، وهناك بعض الآبار المنحوتة في الصخر والتي تعطينا الدليل على أن الحجر كانت واحة خصبة على طريق التجارة القديم الذي أستمد منه الأنباط مركزهم المرموق (علوان، ١٤٠٩هـ: ٥٦).

وقد اشتهرت خيبر واحة زراعية قديمة في منطقة المدينة. وكانت من أشهر واحات المنطقة إنتاجاً للتمور. وكان سكانها قبل ظهور الإسلام معظمهم من اليهود الذين كانوا يمارسون الزراعة بشكل أساسي، ويملكون مزارع النخيل المنتشرة في بطون الأودية والتي من أهمها وادي خيبر الذي تتوزع فيه مواضع الزراعة في العديد من القرى كالثمد، واللحن، والعشاش (حجرة، ١٩٨٠م:٥٨ ، العمري، ١٩٨٥م :١١١).

تقع خيبر في حرة تسمى باسمها ويبلغ ارتفاعها حوالي ٨٥٠ متراً عن سطح البحر، وعلى مسافة لا تزيد عن ١٨٩كم شمال شرق المدينة المنورة، وتتميز واحة خيبر بكثرة أوديتها (شكل ٢-٣) التي تنحدر منها السيول من الجنوب والجنوب الغربي لحرة خيبر، وتتجمع في منخفض من الأرض، ومن ثم يتميز هذا المنخفض بغزارة المياه، والتربة الخصبة التي تجرف السيول بعضها من أمكنة مختلفة في الحرة، فتترل بها إلى ذلك المنخفض. وبما أن

شكل (٢-٢) أودية محافظة خيبر.



المصدر: المديرية العامة للثروة المعدنية، (١٣٩٢هـ)، خريطة جغرافية للوحة الحجاز الشمالي الغربي، ج م - ٢٠٥ ب ، ماجلين براون وشركاه، وزارة البترول والثروة المعدنية، جدة.

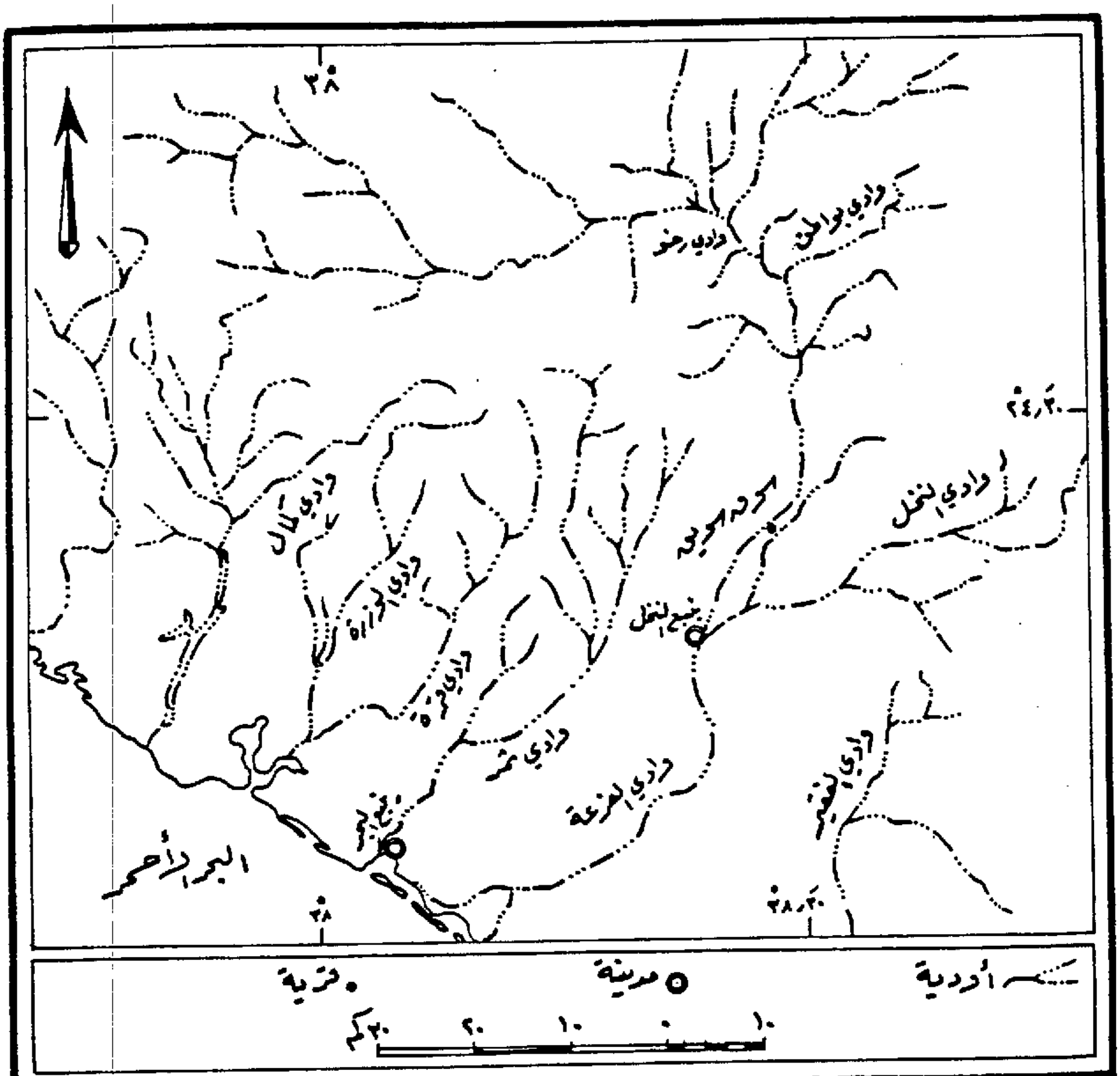
هذه السيول تكون بدرجة أكثر مما تحتاجه الأرض المنخفضة، لذا كثرت الينابيع والعيون التي يعتمد عليها في ري المحاصيل الزراعية. ومن أشهر العيون عين إبراهيم، وأم البيضة، والسلالم، والراية، وعلي (الجاسر ، ١٣٩٠هـ :٢٨١ -٢٨٦).

ولكثرة السيول المتدفقة من الحرة فقد أقام السكان السدود في أعالي الأودية منذ القدم، ويرجع تاريخ بعضها إلى أكثر من ألفي سنة، مثل سد الحصيد، وسد البنت (حجرة، ١٩٨٠م: ٥٨). وتعود إقامة السدود القديمة لأسباب ثلاثة، أولها حجز بعض المياه لاستغلالها وقت الحاجة، وثانيها استخدام هذه المياه لري الأراضي المنتشرة حول السدود، التي لا عيون ولا آبار فيها. وأخيراً درء أخطار السيول القوية حتى لا تحدث في الواحة فيضانات تؤثر في المزروعات، أو منازل السكان (الجاسر، ١٣٩٠هـ :٢٨١).

ومن الواحات الزراعية في المنطقة ينبع النخل والتي تتميز بالعديد من الأودية التي تنحدر من مرتفعات الحجاز وتنتهي إلى البحر الأحمر، ومنها على سبيل المثال وادي ثمر، والوزرة، وقرة ، وعيان (شكل ٢-٤). ومن أهم هذه الأودية جميعاً وادي النخل الذي يبدأ من بثينة بواط في غرب المدينة المنورة، ثم يمر الوادي من ينبع النخل ويتجه نحو الجنوب الغربي إلى أن ينتهي في البحر الأحمر. ويتميز الوادي منذ القدم بالعديد من العيون الجارية كالبثنة، وعلي ، والبركه، والبقاع، ومدسوس، والنخيل (الخطيب ، ١٩٨٥م :٢٦-٢٩، الجاسر ، ١٣٨٦هـ :٢٢-٤٣). وقد كانت كل قرية صغيرة تعتمد في ريها للأراضي الزراعية على عين تسمى غالباً باسم مالكها الأول. ويتبع ينبع النخل قرى العيص الواقعة في شمالها، ومنها الفرع، والعين، والمربع، وأم سليلة (حجرة، ١٩٨٠م :٥٨).

ارتبط قيام الواحات الزراعية في المنطقة منذ القدم وازدهار الزراعة فيها ارتباطاً وثيقاً بتوافر الظروف الطبيعية والبشرية الملائمة لقيام الزراعة وازدهارها، وذلك بوجود التربة الخصبة، وتوفر المياه، وبذلك يكون قد تهيأ للمنطقة العاملان الرئيسان لنجاح الزراعة، أما العامل الثالث وهو الأيدي العاملة فقد كان معظم السكان من اليهود أو العرب يعملون في الزراعة، ولديهم ممارسة سابقة للزراعة في البلاد التي وفدوا منها، فاليهود كانوا يمارسون الزراعة في فلسطين، والأوس والخزرج خرجوا من اليمن ذات المزارع الخصبة، وطبيعي أن يمارس هؤلاء الزراعة في المنطقة، وأن يسهموا في توسيع الرقعة الزراعية، وتنويع المحاصيل

شكل (٢-٤) أودية محافظة ينبع.



المصدر: المديرية العامة للثروة المعدنية (١٣٩٢هـ)، خريطة جغرافية للوحة الحجاز الشمالي الجزئي، م م - ٤ - ٢٠٤ ت، جلين براون وشركاه، وزارة البترول والثروة المعدنية، جده

الزراعـــية (السرياني ،١٩٩٨م: ١٦١-١٦٢). وظلت واحات المنطقة خلال المرحلة الأول (مـــا قـــبل الإسلام) تمارس دورها الزراعي بشكل أساس، بالإضافة إلى نشاطها التجاري كمحطـــات ارتبطت بالطريق التجاري القديم بين بلاد اليمن جنوباً وبلاد الشام شمالاً، ماراً بكل من المدينة المنورة ، وخيبر والعلا ، ومدائن صالح.

وقـــد كان الطريق التجاري القديم يتطلب إنشاء محطات مكونة من أسواق،ومنازل لـــراحة المســـافرين، وتـــزويدهم بمـــا يحتاجون إليه من ماء وطعام. وكان ذلك مما شجع المجتمعات الزراعية المستقرة في الواحات على التنمية الزراعية. فاهتم السكان بزراعة المحاصيل الزراعـــية والـــتي كان من أهمها التمر والشعير، والقمح . ومن الخضراوات القرع والدباء ، والبصل والثوم، ومن الفواكه العنب، والرمان، والموز والليمون (الوكيل ،١٩٨٩م :١٤٨ – ١٤٩).

وعـــلى الـــرغم من ازدهار الزراعة في المدينة إلا أن الحروب التي دارت بين الأوس والخزرج خلال هذه المرحلة وقبل هجرة المسلمين إليها كادت تقضي على اقتصادهاوأثرت ســـلباً عـــلى الـــزراعة فيها. وتبعاً ذلك فقد أصبحت المحاصيل الزراعية غير كافية لحاجة الســـكان، فقـــاموا باستيراد بعض المحاصيل الزراعية من الشام كالحبوب مثلاً. وتشير بعض الدراسات التاريخية إلى الاضطهادات التي عانى منها سكان المدينة العرب من يهود بني النضير وقريظة وقينقاع، فمزقت المجتمع ودهورت الحالة الاقتصادية (الوكيل ،١٩٨٩م : ١٣٩).

المرحـــلة الثانية: مرحلة صدر الإســـلام (العصـــر النبوي والراشدي):

بـــدأت هذه المرحلة منذ هجرة الرسول صلى الله عليه وسلم من مكة إلى المـــدينة ليتخذها مقراً للدولة الإسلامية، ثم أخذ المسلمون بعد ذلك يتوافدون إلى المدينة. ويمكن أن نتصور الوضع الاقتصادي في المدينة من خلال الآية الكريمة { والذين تبوءو الدار والإيمن من قبلهم يحبون من هاجر إليهم، ولا يجدون في صدورهم حاجة مما أوتوا، ويؤثرون على أنفسهم ولو كان بهم خصاصة، ومن يوق شح نفسه فأولئك هم المفلحون} (الحشر: ٩).

لقـــد شـــرع الرسول صلى الله عليه وسلم منذ قدومه إلى المدينة في تأليف قلوب الأوس والخـــزرج، وقضى على الخلافات التي كانت بينهم، فتفرغوا لأعمالهم الزراعية التي كانـــت عماد الحياة الاقتصادية. وكان الأنصار يعدون أصحاب مزارع ، وكان اهتمامهم منصـــباً نحو الزراعة في الدرجة الأولى، في حين أن المهاجرين ركزوا جهودهم على التجارة ولكـــنهم لم يهملوا الزراعة، فقد استعان الأنصار ببعض المهاجرين الذين ليس لهم حرفة أو عمـــل يكتســـبـــون منه في أراضيهم الزراعية، فازدادت بذلك الأيدي العاملة (الوكيل ، ١٩٨٩م: ١٤٠).

أخـــذ الإسلام يشجع على العمل بشكل عام والزراعة بشكل خاص، حيث شجع الرســـول صـــلى الله عليه وسلم صحابته لاستغلال الأراضي البور وزراعتها ، وكان عليه الصـــلاة والسلام يمنح إقطاعات لبعض الصحابة لاستغلالها بالزراعة، فأقطع الزبير بن العوام أرضاً في المدينة استثمرها في الزراعة ، وأقطع علي بن أبي طالب كرم الله وجهه بينبع حيث عمل فيها بنفسه، واشتهرت فيما بعد بكثرة إنتاجها (العمري، ١٩٨٥م: ١٠٥). وقد كان الرسول صلى الله عليه وسلم قدوة لأصحابه في مساعدة الفقراء في العمل الزراعي كما فعل مع سلمان الفارسي عندما غرس ثلاثمائة نخلة بيده الكريمة ليساعده في تحرير نفسه من الرق (الجنحاني، ١٩٨٤م : ١٩٦-١٩٧).

وكـــان ظهور هذا المنهج الجديد في النظر للعمل الزراعي والترغيب فيه عاملاً حاسماً في ازدهـــار الزراعة في العصر النبوي في منطقة المدينة المنورة. كما أن بروز المدينة عاصمة للدولـــة الإسلامية، وما صاحب ذلك من هجرة العديد من المسلمين الذين اعتنقوا الإسلام، وفضلوا مجاورة الرسول صلى الله عليه وسلم في المدينة، قد ساعد هو الآخر في زيادة الأيدي العاملة، فازدهرت المدينة وأصبحت سوقاً للمحاصيل الزراعية (الفوزان، ١٩٩٨م: ٢٩).

وقـــد انتشرت المزارع والحقول في معظم واحات منطقة الدراسة مثل المدينة المنورة وينبع النخل وخيبر والعلا. كما انتشرت الزراعة في بطون الأودية الرئيسة كالعقيق وبطحان والقرى والفرع والصفراء (رجب،١٩٧٩م :٥٩-٦٢، العمري،١٩٨٥: ١١٠-١١٣).

ظلـــت الـــزراعة في منطقة المدينة في صدر الإسلام معتمدة على مياه الآبار التي تعد المصـــدر الأول في ري المزارع والحقول. ويتم إخراج المياه من الآبار بطرق عديدة، تعتمد

معظمهـــا بالدرجة الأولى على الحيوانات مثل الجمال وهي ما تسمى بالنواضح، كما كانت تســتعمل الســـواني في إخراج المياه من الآبار، وتحتوي على حبال تربط بها بعض الأوعية، وتقوم النواضح بإنزال الأوعية إلى مياه الآبار ثم سحبها مرة أخرى بعد امتلائها وتفريغها في الســـواقي، والـــتي هي عبارة عن قناطر تنقل الماء من الآبار وتقوم بتوزيعه داخل المزرعة، وتكـــرر هـــذه العملية حتى يتم ري جميع المحاصيل في المزرعة. وقد عرفت هذه الطريقة في المدينة المنورة وغيرها من الواحات الزراعية في المنطقة (العمري، ١٩٨٥م: ١٢٣-١٢٤).

إن الأمطـــار في المنطقة كان يستفاد منها في ري المحاصيل الزراعية وبالذات أشجار النخـــيل. فعـــندما تهطل الأمطار تسيل إلى الأرض المزروعة ترويها بالمياه، وقد تحبس المياه فتكون أحواضاً يتحكم بها في ري المحاصيل الزراعية، وقد خوصم فيها الزبير بن العوام عند الـــنبي صلى الله عليه وسلم لحبسه الماء فقال له الرسول صلى الله عليه وسلم اسق يا زبير ثم ارسل إلى جارك (البلاذري ، د ت:٢٥).

وقـــد عرفت المنطقة خلال هذه المرحلة بعض الآفات الزراعية مثل الجراد الذي كان يـــلحق أضراراً كثير بالمحاصيل الزراعية، هذا بالإضافة إلى بعض الأمراض التي كانت تصيب الـــثمار. وقـــد أمر الرسول صلى الله عليه وسلم المزارعين بعدم بيـــع الثمار قبل صلاحها وذلـــك منعاً للمشاجرة التي كانت تقع نتيجة بيع الثمار قبل نضوجها، ثم تعرضها لإحدى الآفات الزراعية وتلفها قبل أن يستفيد منها المشتري (العمري،١٩٨٥م :١٢٥).

ظلـــت الـــزراعة موضع اهتمام الخلفاء الراشدين، كما كانت عليه في العهد النبوي حيـــث اقـــتفى الخلفاء الراشدون أثر الرسول صلى الله عليه وسلم في التشجيع على العمل الزراعي وإبراز أثره في حياة المجتمع الإسلامي في المنطقة. وتشير بعض الدراسات التاريخية أن الخلـــيفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه، قد حاول إرساء قواعد ثابتة لإحياء الأرض البور، فاشترط أن يكون إقطاع الأرض متوقفاً على إصلاحها وزراعتها.وقد روي عنه قوله [من كانـــت لـــه أرض ثم تركها ثلاث سنوات لا يعمرها فعمرها قوم آخرون فهم أحق بها] (الجـــنحاني، ١٩٨٥م :٢٠٠). كمـــا كانت هناك محاولات عديدة في هذه المرحلة للتغلب عـــلى مشكلة المياه وتطوير نظام الري الذي كان يعتمد على الآبار كما أشرنا سابقاً . هذا بالإضـــافة إلى إقامة السدود لتخـــزين مياه الأمطار والاستفادة منها في تحويل المناطق البعلية

إلى مـــناطق مـــروية. كما ساهمت العيون مساهمة فعالة في تطوير أساليب الزراعة واتساع المـــناطق المروية، حيث جددت العديد من العيون في المدينة المنورة وينبع النخل التي تميزت بعيونها التي بلغت أكثر من مائة عين غزيرة (الجنحاني، ١٩٨٤م :٢٠٨).

اســـتمرت المدينة خلال العصر الراشدي تؤدي دورها كعاصمة للدولة الإسلامية، ومركز لتجمع الجيوش المنطلقة للجهاد الإسلامي ونشر الدعوة، وهذا مما ساعد على زيادة اهتمام الخلفاء الراشدين بالقطاع الزراعي ونموه لتوفير المواد الغذائية اللازمة للسكان وأفراد الجيش (فهمي، ١٩٧٣م: ١٨٨). وقد انقسم النشاط الزراعي خلال هذه الفترة إلى نوعين رئيســـين: إما الزراعة في واحات المنطقة مثل المدينة وخيبر والعلا ومدائن صالح، أو في تربية الماشية في المناطق الرعوية المنتشرة حول الواحات.

وكـــان لسكان منطقة المدينة طرق في المزارعة، والمقصود بها: أن يعهد شخص إلى آخـــر بالقيام بزراعة الأرض وسقيها وتعهدها وله نصيب من المحصول. وقد كان المزارعون يـــزارعون عـــلى الثلـــث أو عـــلى الـــربع وأحياناًعـــلى النصـــف ممـــا تنتجه الأرض. (الشريف ، ١٩٦٥م :٣٨٢).

كانـــت المـــنطقة خلال هذه المرحلة تنتج إنتاجاً وفيراً من التمور التي تأتي في مقدمة المحاصيل الزراعية، وخصوصاً في المدينة المنورة، حيث تعددت فيها أنواع التمور حتى تجاوزت مائـــة وثلاثين نوعاً. ومن المناطق التي عرفت بإنتاجها للتمور وادي الصفراء والقرى، كما عرفت خيبر بإنتاجها الوفير لأصناف مختلفة من التمور (الوكيل،١٤٠٩هـــ: ٢٠٤ -٢٠٥). ويعـــد الشـــعير الغلة الثانية بعد التمور. وكان مزارعو المنطقة يقومون بزراعته في ضواحي واحات المنطقة أو تحت أشجار النخيل. ويقدر إنتاج التمور في صدر الإسلام بحوالي أربعين ألف وسق ، ونحو عشرة آلاف وسق من الشعير (الوسق يساوي حمل بعير أو ما يوازي ستين صاعاً) لذا كان محصول التمور يكفي حاجة السكان ويقومون ببيع الفائض منه، بينما كان الســـكان يستوردون بعض الشعير لسد النقص في حاجاتهم (الشريف ، ١٩٦٥م : ٣٨١-٣٨٢). ومن المحاصيل الزراعية التي اشتهرت بها منطقة المدينة الفواكه والخضراوات ونباتات العطارة، والبرسيم، هذا بالإضافة إلى القمح (رجب ، ١٩٧٩م :٦٦).

استمرت المدينة تؤدي دورها مركزاً للخلافة وعاصمة الدولة الإسلامية حتى احتدم الصـــراع بـــين المسلمين في أواخر العهد الراشدي، فانتقلت العاصمة إلى الكوفة فدمشق ثم بغـــداد وبذلـــك انتقلت المدينة المنورة في آخر عام ٤٠ هـــ إلى مرحلة جديدة من مراحل التطور التاريخي أثرت على أوضاع الزراعة فيها.

المرحـــلة الثالثة (العصر الأموي والعباسي):

آلت مقاليد الخلافة إلى بني أمية الذين حولوا العاصمة إلى دمشق في منتصف عام ٤١هـ، وفقـــدت المدينة المنورة دورها السياسي والإداري والاقتصادي، فلم تعد المدينة المنورة مقراً لـــلخلافة أو مركـــزاً لتجمع الجيوش المنطلقة لفتح الأمصار. هذا بالإضافة إلى أن الأموال والـــثروات التي كانت تحمل إلى المدينة قد انقطعت، واتجهت كل هذه الموارد الخارجية إلى خـــزانة الخلافـــة بدمشق، و لم يصل المدينة منها إلا أعطيات الخلفاء (السرياني ، ١٩٩٨م : ١٧٣-١٧٤)

ورغم ذلك فقد حظيت المدينة المنورة دون غيرها من مدن المنطقة خلال هذه المرحلة باهـــتمام كـــبير من الخلفاء الأمويين والعباسيين فيما بعد، وذلك لمكانتها الدينية في قلوب المسلمين. فقد كان لمعاوية بن أبي سفيان اهتمام كبير بالزراعة حيث كان يشتري العديد من الأراضي الزراعية في المدينة . ووصل إنتاج هذه المزارع حوالي مائة وخمسين ألف وسق من الـــتمر ونحـــو مائة ألف وسق من القمح. هذا بالإضافة إلى إنتاج العديد من المزارع التابعة للصـــحابة مـــن الأنصـــار والمهاجرين، والتي انتشرت في عدة مواضع تميزت بخصوبة التربة ووجود المياه. ولعل من أهم هذه المواضع قباء والعوالي والعيون ووادي العقيق الذي أشارت إلـــيه بعض الدراسات التاريخية وتحدثت عن وجود عدد كبير من المزارع للصحابة وبعض الأمويين الذي عمروا هذا الوادي المبارك.

وقد حصرت بعض قصور ومزارع هذا الوادي في بداية هذه المرحلة فبلغت أكثر من ٢٤ مـــزرعة، نذكـــر منها على سبيل المثال مزارع أبي هريرة، وعروة بن الزبير، وكذلك مـــزارع مـــروان بن الحكم بالعرصة الكبرى، ومزارع سعيد بن العاص بالعرصة الصغرى، ومزارع الجرف وثنية الشريد (الأنصاري،١٣٧٨هـــ:٢٠، حافظ ١٩٩٦م : ٢٧٣).

لقــد كانــت المدينة المنورة في هذه المرحلة تعاني من مشكلة المياه التي لم تعد تفي بحاجــة المــزارعين وسكان المدينة. لذا اتجه اهتمام الخلفاء منذ زمن معاوية إلى حفر الآبار وإقامة السدود وشق الجداول لتوفير المياه اللازمة للزراعة، واهتموا بحفر العيون. وقد عرفت العيون في المدينة من قبل الهجرة، وجدد بعضاً منها بعد هجرة الرسول صلى الله عليه وسلم. والمقصــود بالعيون في المدينة المنورة هي مجموعة من الآبار التي تسمى (الفقر) تحفر في أعالي الأودية، ويصلون بينها من أسفل بقنوات تدعى (الدبول) تؤدي إلى مجرى رئيس مشقوق في جوف الأرض حتى يصل إلى المزارع. وتختلف عدد الفقر في كل عين، وعادة تتراوح ما بين ٢٠- ٨٠٠ فقــرة، كما يتراوح طول القناة الرئيسة التي تحمل الماء من المنابع إلى المزارع ما بين ٣- ١٢كم (القاضي، ١٤٠٣: ٢٣٠،حافظ،١٩٩٦: ٢٨٤- ٢٨٦). ومن أهم العيون في المديــنة العــين الزرقاء والتي أجراها مروان بن الحكم والي المدينة بأمر من معاوية بن أبي سفيان سنة ٥١هــ وكذلك أجرى عين الشهداء ، ومن العيون المشــهورة أيضاً عين النبي صلى الله عليه وسلم ، وعيون أبي زياد والحديد ومروان وتحنس والغوراء والحنيف (الخياري، ١٤١٤هــ: ٢٠٩-٢١٠، حافظ، ١٩٩٦م:٢٨٨ - ٢٩١).

كــان النخيل أكثر المحاصيل الزراعية انتشاراً في المدينة، حيث أن إنتاجه كان يفيض عــن حاجــة الســكان فيقومون بتصدير ما زاد عن حاجتهم إلى المدن المجاورة مثل مكة والطــائف. أما القمح فقد كان إنتاجه لا يكفي استهلاك سكان المدينة وذلك لزيادة عدد السكان في هذا العهد. لذا فقد كانوا يستوردون القمح من الشام (الوكيل ١٩٨٩م:١٣٩).

ولقــد درج العباسيون على نهج الخلفاء الأمويين بالاهتمام بالمدينة المنورة رغم بعد مقــر الخلافة عنها، لذا فقد حظيت المدينة بتقدير الخلفاء، ونالها من أعطياتهم الكثير. كما اهتم الخلــفاء بعمارة المسجد النبوي الشريف.

مــن جانب آخر فإن مكانتها الدينية حيث يقصدها العديد من الزوار والحجاج كل عام للزيارة، وتبادل السلع، وشراء التمور هدايا لذويهم لدى عودتهم لأوطانهم قــد أدت إلى تحسين الأوضاع الاقتصادية وخاصة الزراعة، غير أن هذا الوضع لم يستمر طويلاً فقد تحولت المدينة منذ بداية القرن الثالث الهجري إلى ركود اقتصادي بسبب الفتن والحروب التي كانت قائمــة أثناء حكم الفــاطميين والأيوبيين والممــاليك. وقد أدى ذلك إلى عدم متابعة أمور

شبة الجزيرة العربية عامة والمدينة خاصة (السرياني، ١٩٩٨م: ١٧٨). وهذا مما أثـــر بطبيعة الحال على النمو الزراعي لمعظم واحات المنطقة التي عادت كما كانت عليه من قبل محطات تجارية على طريق القوافل القديم بين الشام واليمن وقد ظل الوضع كذلك حتى ساءت الحالة الاقتصادية وهجرها كثير من سكانها فانكمشت مساحة المنطقة العمرانية والمساحة المزروعة. واســـتمر الـــركود الاقتصادي حتى دخلت المدينة مرحلة جديدة عام ٩٢٣هـــ عندما آلت مقاليد الحكم إلى العثمانيين (القاضي ١٤٠٣هـ: ٢٨٥، السرياني، ١٩٩٨م : ١٨٣).

المرحـــلة الرابعة (العصـــر العثماني):

اتسمت الحالة الاقتصادية وبالذات الزراعة خلال هذه المرحلة بالتأرجح بين الانتعاش والركود تبعاً للحالة السياسية والأمنية السائدة في المنطقة. فقد اهتم العثمانيون في بداية هذه المـــرحلة بالمسجد النبوي الشريف، حيث كانوا يرسلون إليه الهدايا الثمينة ويقومون بتوزيع الأمـــوال على فقراء المدينة. ومن المشروعات التي اهتم بها حكام الدولة العثمانية بناء سور كبير سنة ٩٣٧هـــ حول المدينة المنورة. ولكن هذا الانتعاش لم يستمر طويلاً حيث توالت على المدينة بعد ذلك فترات ركود استمرت حتى بداية القرن الثالث عشر الهجري انكمشت المديـــنة خلال هذه الفترة في أحضان سورها، وتعرضت قوافل الحجاج إلى السلب والنهب مـــن القبائل المجاورة للمدينة (السرياني، ١٩٩٨م :١٨٣ -١٨٤). وكان من انعكاس ذلك أن تدهـــورت الزراعة وأصبح إنتاج المدينة الزراعي لا يكفي حاجة سكانها والزائرين لها، فأصـــبحت تأتيها المساعدات الغذائية من بلاد أخرى كمصر والشام (الفوزان، ١٩٩٨م : ٢٩١).

ولم تعـــرف مـــنطقة الدراسة النمو الاقتصادي إلا عندما بدأ اهتمام الدولة العثمانية يعـــود مرة أخرى من خلال بناء وتوسعة المسجد النبوي الشريف، وخاصة توسعة السلطان عبد الحميد التي استغرقت اثاني عشر عاماً من ١٢٦٥هـــ - ١٢٧٧هـــ ، ومد خط حديد الحجـــاز الذي فرغ من إنشائه في سنة ١٣٢٦هـــ ، وقد ربط المدينة المنورة بالعلا ثم دمشق ومـــنها باستانبول، واستمر الخط الحديدي عاملاً بين المدينة وبلاد الشام نحو تسع سنوات (رفعت باشا، ١٩٢٩م: ٤٦٥-٤٦٦، حافظ، ١٩٩٦م : ١٤).

سهل الخط الحديدي على الحجاج والزوار زيارة المدينة المنورة بصورة أسرع وأقل عناءً وأكثر أمناً، فأخذت أعدادهم تزداد سنة بعد أخرى. وأسهم هذا الخط بربط المنطقة بالعالم الخارجي، مما سهل للعديد من المسلمين، وخاصة الأثرياء منهم الهجرة من أنحاء الدولة التركية للسكن والعيش بالمدينة، وبذلك ارتفع عدد سكان المدينة من نحو ٢٠,٠٠٠ نسمة قبل بناء هذا الخط إلى نحو ٨٠,٠٠٠ نسمة بعد بناءه (مكي،١٤٠٥هـ :٣٢).

ولما كانت المدينة المحطة الأخيرة لسكة حديد الحجاز لذا كان الحجاج ينزلون في المدينة ويقيمون فيها قبل متابعة السفر إلى مكة المكرمة. وهذا مما شجع على النمو الزراعي في ذلك الحين لتلبية حاجة المسافرين والمقيمين من الغذاء، فانتشرت الأراضي الزراعية في الجهة الشرقية والجنوبية من المدينة (مصطفى،١٩٨١:١٧). وقد وصل عدد المزارع في المدينة إلى نحو ٤٨٥ مزرعة في عام ١٣٢٥هـ كما بلغ عدد العيون حوالي ٤٤ عيناً تتركز بشكل رئيس في منطقة العيون، وكان يعتمد عليها أكثر من نصف مليون نخلة (رفعت باشا، ١٩٢٩:٤١٤، رجب، ١٩٧٩م: ٦٩).

فقدت المدينة أهميتها الاقتصادية قبل نهاية هذه المرحلة وذلك عند قيام الحرب العالمية الأولى عام ١٣٣٣هـ وعادت المدينة إلى التدهور والركود بسبب الاضطرابات التي شهدتها المنطقة خلال الحرب وبعدها. وبدأت المنطقة تزداد سوءً، خاصة الزراعة التي هي المورد الرئيس للسكان، فتحولت شبة الجزيرة العربية بما فيها المدينة المنورة إلى منطقة شبه معزولة. ولذلك فقدت المدينة أهمية موقعها، فلم تعد لها صلة بالعامل الخارجي إلا من خلال الحجاج الذي أخذت أعدادهم أيضاً تتناقص من عام لآخر نتيجة لاضطراب الأمن في المنطقة وانتشار الفوضى، فلم تعد القوافل تأمن على تجارتها من قطاع الطرق (رجب،١٩٧٩م: ٤١). ورغم أن هذه المرحلة قد شهدت استسلام الأتراك بعد هزيمتهم في الحرب العالمية الأولى ونهاية حكمهم على المنطقة سنة ١٣٣٧هـ إلا أن الأمر لم يتغير إلا في عام ١٣٤٤هـ عندما دخلت المدينة في العهد السعودي الزاهر (الفوزان، ١٩٩٨م: ٢٩١).

المرحـــلة الخامسة (العهـــد السعودي):

تميزت الزراعة في منطقة الدراسة خلال هذه المرحلة بفترتين تاريخيتين، شهدت كل فترة نمطاً مميزاً من أنماط التطور الزراعي.

وتشـــمل الفترة الأولى ما قبل خطط التنمية أي ما قبل عام ١٣٩٠هـــ أما الثانية فتبدأ منذ بدء خطط التنمية.

١- الفتـــرة الأولى (ما قبل ١٣٩٠هـــ):

إن الاضطرابات وكثرة الفتن التي شهدها منطقة الدراسة قبل العهد السعودي والتي أشرنا إليها آنفاً، كانت ذات آثار سلبية على المنطقة، حيث تدهورت الأحوال الاقتصادية، وتقلصـــت العائدات القادمة من العالم الإسلامي إلى المدينة، وتوالت هجرة أعداد كبيرة من السكان، هذا بالإضافة إلى انشغال غالبية المزارعين عن مزارعهم، لذا فقد انكمشت الأراضي المزروعة وقلت المحاصيل الزراعية. وفي بداية العهد السعودي بدأ نجم المدينة بالصعود، خاصة بعد استتباب الأمن وانتشار العدل واستقرار الأحوال وتأمين الطرق من الهجمات، فأخذت وفود الحجيج والزوار تزداد سنة بعد أخرى، وهذا مما كان له أثر كبير في زيادة سكان المدينة ونهضتها اقتصادياً وعمرانياً. وقد ساعد إنتاج النفط منذ عام ١٣٥٨هـــ على توفير عائدات كبيرة للدولة، خصص جزء منها للاهتمام بالمدينة المنورة بشكل عام، والزراعة بشكل خاص، حيث كانت الحكومة منذ عهد الملك عبدالعزيز رحمه الله تولى مدينة الرسول الكريم صلى الله علـــيه وســـلم عناية خاصة (الفوزان، ١٩٩٨م: ٢٩١). وكان من أوجه الاهتمام التصدي لمشكلة نقص المياه، وخاصة عندما عطلت العيون بشكل كبير، وكان ذلك عام ١٣٥٥هـــ عندما تدفق سيل وادي العقيق بعنف، واجتاحت مياهه المنابع والآبار والدبول، وكانت تحتاج عمليات تنظيفها نفقات تقارب تكاليف إنشائها (رجب، ١٩٧٩: ٧٠). وقد لجأت الحكومة إلى حـــل ضائقة المياه بتطوير مياه العين الزرقاء والآبار المتصلة بها.وأنشئ للعين الزرقاء عدة خـــزانات، يتسع أكبرها نحو ١٢ ألف متر مكعب. هذا بالإضافة إلى حفر نحو ١١ بئـــراً أنبوبية عند منبع العين في قباء، وبذلك استطاعت الحكومة تأمين احتياجات السكان اليومية من مياه الشرب من العين الزرقاء والآبار القريبة منها (الخياري ، ١٤١٤هـــ : ٢١٤-٢١٥،

حافظ ، ١٩٩٦م : ٣٠٣). أما بالنسبة للزراعة فكانت تعتمد على آبار المزارعين العادية. لذا عمدت الحكومة إلى حفر الآبار الأنبوبية حيث حفرت أول بئر أنبوبية في المدينة المنورة عام ١٣٧٧هـ ويقدر عدد الآبار الأنبوبة التي حفرت منذ بدء الحفر حتى عام ١٣٨٦هـ حوالي ٢٣٠بئراً. وتتراوح أعماقها ما بين ٢٥-٤٥ متراً (حافظ، ١٩٩٦م: ٢٨٣).

ومن المشاريع التي قامت بها وزارة الزراعة في المنطقة بناء السدود ومن أهمها سد وادي بطحان جنوب مسجد قباء على بعد ٨ كيلو مترات عن المدينة، وقد أنشئ سنة ١٣٨٥هـ ، وسد عروة، وقد بني على وادي العقيق ، على بعد ٣كيلو مترات جنوب المدينة، وسد العاقول على وادي قناة، وغيرها من السدود التي بنيت خلال هذه الفترة وذلك لتغذية المياه الجوفية،ودرء أخطار الفيضان (حافظ،١٩٩٦م : ٣٤٥ -٣٤٦).

وقد شغلت المساحات المزروعة خلال هذه الفترة الأجزاء المحيطة بالمدينة ، والممتدة بينها بين قراها . وكان النخيل يشغل بصفة أساسية معظم الأراضي المزروعة نظراً لكونه أهم المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة، حيث يمكن زراعته في معظم الأراضي الرملية إلى الطينية الثقيلة. ولأهمية زراعة النخيل في المنطقة فقد أنشأت وزارة الزراعة مصنعاً لتعبئة التمور في المدينة عام ١٣٧٣هـ (حافظ،١٩٩٦م: ٣٠٦).

وقد وصل عدد الحيازات في إمارة المدينة المنورة عام ١٣٨٥هـ إلى حوالي ١٠٠٨ حيازة بالإضافة إلى ٢٤١ حيازة مواشي، فيكون مجموعها الكلي ١٢٤٩حيازة، وجملة مساحة الحيازات المزروعة ٩٤٦٩ دونماً، أما غير المزروعة فقد بلغت نحو ٩١٦٣ دونماً، وبذلك فإن إجمالي مساحة الحيازات المزروعة وغير المزروعة قد بلغ ١٨٦٣٢دونماً . وقد أظهرت الإحصاءات أن نسبة الحيازات المملوكة قد بلغت ٧٨% من إجمالي عدد الحيازات في نفس السنة، وكان متوسط مساحة الحيازة حوالي ١٠ دونمات (رجب،١٩٧٩م:٧٤).

واصلت الدولة تشجيعها للقطاع الزراعي في المملكة بشكل عام ومنطقة المدينة المنورة بشكل خاص من خلال تقديم الحوافز للمزارعين . ومن أهم هذه الحوافز قيام الملك عبد العزيز رحمه الله بمساعدة المزارعين وإعطائهم كامل الحرية لاستثمار الأراضي الصالحة للزراعة وإعفاء الآلات والمعدات الزراعية من الرسوم الجمركية، بل وشراء بضعها على نفقة الدولة وتوزيعها على المزارعين ليقوموا بتسديد أثمانها على أقساط سنوية بدون فوائد (وزارة

الـزراعة والمياه، ١٤٠٠هـ :١٤). وتعد هذه الحوافز اللبنة الأولى في خطة التنمية الزراعية الشاملة لجميع المناطق الزراعية في المملكة.

اقتصـر النشاط الزراعي في منطقة الدراسة حتى نهاية هذه الفترة على عدة محاصيل كأشـجار النخـيل والأعلاف وبعض الحبوب. هذا بالإضافة إلى زراعة عدد من محاصيل الفواكـه والخضراوات في نطاق المساحات الزراعية المحدودة خلال هذه الفترة. وقد عمت زراعـة أشـجار النخيل معظم واحات المنطقة التي شهدت هذا النمو الزراعي منذ بدايته، حيـث نشـطت الـزراعة في كل من العلا وخيبر ، كما انتعشت الزراعة في ينبع النخل. وكانـت محاصـيل وادي ينبع في معظمها من التمور والحناء وكان يصدر الفائض من هذه المحاصيل إلى مصر عبر ميناء ينبع (الجاسر، ١٣٨٦هـ :٤١).

٢- الفتـرة الثانية (منذ بدء خطط التنمية عام ١٣٩٠هـ):

بدأت الدولة من خلال خططها التنموية المتتالية منذ عام ١٣٩٠هـ على إيجاد البنية الأساسـية، وتنمـية القطاعات الاقتصادية المختلفة، والتي من أهمها القطاع الزراعي الذي حظـي بالكـثير من الدعم المتواصل في شتى المجالات بهدف تنمية الموارد الزراعية والمحافظة عليها. ومن أهم أساليب الدعم الزراعي والتي كـان لها دور كبير في تنمية الزراعة وتشجيع المزارعين في منطقة المدينة المنورة بشكل خاص، وفي مناطق المملكة بشكل عام ما يلي:

١- وضع خطط التنمية الزراعية المبنية على الدراسات والتخطيط المنظم.

٢- مـنح القروض القصيرة والمتوسطة الأجل بدون فوائد لشراء المعدات والآلات الزراعـية ومضخات الري وذلك لتأمين احتياجات المزارعين من مستلزمات الإنـتاج الـزراعي، بـل وتحمل الدولة جزءً من أثمانها على شكل إعانات زراعية.

٣- صـرف الإعانات الزراعية لبعض المحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية والغذائية كالتمور والحبوب، أو لكل رأس من الحيوانات.

٤- شراء بعض المحاصيل بأسعار تشجيعية كالتمور والقمح والشعير.

٥- تقديم كافة الخدمات الزراعية كالإرشاد الزراعي، ومكافحة الآفات الزراعية وغيرها.

٦- توزيع الأراضي البور الصالحة للزراعة.

٧- حفر الآبار وإقامة السدود ، وتعبيد الطرق.

٨- إنشاء محطات للأبحاث الزراعية والدراسات المتعلقة بها.

لقد كان لأساليب الدعم الزراعي المذكورة وغيرها أثراً بارزاً في النهضة الزراعية وتحسين الإنتاج كماً ونوعاً في منطقة الدراسة، وكذلك جميع مناطق المملكة.

ويمكن مناقشة بعض أوجه هذا الدعم كما يلي:

١) خطط التنمية الزراعية:

عمدت الدولة إلى رسم الخطط التنموية الزراعية الهادفة إلى تطوير القطاع الزراعي، ومن ثم تنفيذ هذه الخطط والإشراف عليها، وذلك من أجل تحقيق الأهداف الرئيسة التالية:

١- تنويع القاعدة الاقتصادية عن طريق التركيز على رفع مستوى الكفاية وزيادة الإنتاج الزراعي بأقل التكاليف.

٢- الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية في الريف.

٣- توزيع وحسن استغلال الموارد الزراعية لتحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لسكان المناطق الريفية.

٤- تحقيق معدل نمو جيد في إنتاجية المحاصيل الزراعية الرئيسة والمنتجات الحيوانية للإسهام في الوصول إلى الاكتفاء الذاتي.

٥- الانتفاع بالموارد الزراعية من خلال التكامل بين قطاعي الزراعة والصناعة (وزارة التخطيط، ١٤١٠هـ : ٢٤٢).

تعتمد خطط التنمية الزراعية قبل إعدادها على دراسة الإمكانيات المتاحة لتنمية هذا القطـــاع، وعـــلى ضوء ذلك تصدر خطة التنمية الزراعية كبقية خطط القطاعات الأخرى ضمن سلسلة خطط التنمية الخمسية المتتالية والتي بدأت منذ عام ١٣٩٠هـــ عندما أصدرت أول خطة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

وعلى ضوء خطط التنمية الزراعية المرسومة شهد القطاع الزراعي تطوراً ملموساً من حيث المساحة والإنتاج في منطقة الدراسة (انظر الفصل السادس).

٢) القروض والإعانات:

تســـعى الدولـــة جاهدة لتقديم كافة التسهيلات اللازمة للقطاع الزراعي في منطقة المدينة المنورة كغيرها من مناطق المملكة، وذلك بمنح المزارعين قروضاً ميسرة لشراء الآلات والمعـــدات الزراعية، وحفر الآبار، وتمويل مختلف أنواع المشاريع الزراعية. ومن أوجه الدعم الأخرى تقديم الدولة إعانات مالية للمزارعين بهدف تخفيف أعباء تكاليف الإنتاج، وتشجيع المزارعين على زيادة الإنتاج، بهـــدف تحسين الأوضاع الاقتصادية لسكان الريف العاملين في القطاع الزراعي، وتوفير الرفاهية لهم.

ويمكـــن على سبيل المثال تتبع حركة الإقراض للبنك الزراعي العربي السعودي التي قدمهـــا لقطـــاع الزراعة والمزارعين في المنطقة خلال الفترة ١٤٠٧هـــ - ١٤١٦هـــ وقد اخـــتيرت هـــذه الفترة كنموذج لدراسة تطور حركة الإقراض في المنطقة، والتي يشير إليها جدول (٢-١) ومن دراسته يتضح ما يلي:

١- شهدت حركة الإقراض في منطقة المدينة في بداية الفترة المبينة في جدول (٢-١) تراجعاً ملموســـاً حيث انخفض عدد القروض عن ٤٩٨ قرضاً بلغت قيمتها ٢١٢٥٠٠٠٠ ريـــال عام ١٤٠٧هـــ ، إلى ١٣٠ قرضاً بقيمة ٥٨٢٥٠٠٠ ريال عام ١٤٠٩هـــ ، وانخفضـــت نســـبة عـــدد القروض في المنطقة إلى إجمالي المملكة من ٢,١% في عام ١٤٠٧هـــ إلى ٠,٨% في عام ١٤٠٩هـــ . ويعزى هذا التراجع إلى انخفاض عدد القـــروض التي قام البنك بدعمها على مستوى المملكة، ولذلك لم يكن انخفاض عدد القـــروض وقيمـــتها قاصراً على منطقة المدينة المنورة لوحدها بل شمل جميع منـــاطق

جدول (٢-١) تطور عدد القروض وقيمتها ونسبتها في منطقة المدنية المنورة إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٧هـ - ١٤١٦هـ.

السنـــوات	عدد القروض		% إلى	القيمة بآلاف الريالات		% إلى
	المنطقة	المملكة	إجمالي المملكة	المنطقة	المملكة	اجمالي المملكة
١٤٠٧هـ	٤٩٨	٧٠٦٣	٧,١	٢١٢٥٠	١٠١٩١٨٩	٢,١
١٤٠٨هـ	٣٠٥	٤٧٩٢	٦,٤	١١٧٨٢	٨٤١٢٧٦	١,٤
١٤٠٩هـ	١٣٠	٣٧٥٠	٣,٥	٥٨٢٥	٧٥٤٥٢٧	٠,٨
١٤١٠هـ	٢٠٢	٤١٤٢	٤,٩	١١٥٩٣	٨٥٤٣٠٣	١,٤
١٤١١هـ	١٦٥	٤١٢٣	٤,٠	١٣٣٦٠	١٠١٦٦٤٦	١,٣
١٤١٢هـ	٢١٧	٣٧٣٣	٥,٨	١٧٣٨٨	٧٥٦٨٤٣	٢,٣
١٤١٣هـ	٢٨٦	٤٣٧٤	٦,٥	٢١٠٣٤	٧٧٥١٥٠	٢,٧
١٤١٤هـ	٣٠٤	٤٤٢٩	٦,٩	٢٣٣٨٣	٩٣٠٥٦١	٢,٥
١٤١٥هـ	٢٥٦	٣٨٢٢	٦,٧	١٩٤٣٧	٦٧٠٥٥٦	٢,٩
١٤١٦هـ	١٨٦	٢٦٤٢	٧,٠	١٥٣٧٦	٤١٢٥٨٨	٣,٧

المصدر: ١) مصلحة الإحصاءات العامة (١٤١٠هـ - ١٤١٥هـ) الكتاب الإحصائي السنوي من العدد ٢٦-٣١، الرياض، عدة صفحات متفرقة.

٢) البنك الزراعي العربي السعودي (١٤١٦هـ) التقرير السنوي الثاني والثلاثون، الرياض، ص٣٦-٣٩.

المملكـــة . فقـــد انخفـــض عدد القروض التي قدمها البنك على مستوى المملكة من ٧٠٦٣ قرضـــاً، بلغـــت قيمتها حوالي ١٠١٩١٨٩٠٠٠ ريال عام ١٤٠٧هـــ إلى ٣٧٥٠ قرضـــاً بقـــيمة ٧٥٤٥٢٧٠٠٠ ريال عام ١٤٠٩هـــ . ويعود ذلك إلى أن معظم المزارع القديمة أو التي أنشئت خلال مرحلة الطفرة الزراعية منذ عام ١٤٠٠هـ قد استكملت معظم حاجياتها من المعدات والآلات الزراعية وبالتالي لم تعد بحاجة إلى المـــزيد. كما أن من الأسباب الأخرى محاولة الدولة إعطاء القطاع الزراعي الفرصة للاعـــتماد على عائداته المالية، وخاصة أن الدولة قد استكملت غالبية البنية الأساسية اللازمة لقيام القطاع الزراعي.

٢- تمـــيزت حركة الإقراض خلال الفترة من ١٤١٠هـــ - ١٤١٦هـــ بالتذبذب، حيث بلـــغ عدد القروض الممنوحة للمزارعين في منطقة المدينة المنورة عام ١٤١٠هـــ ٢٠٢ قرض أي ما يعادل ٤,٩% إلى إجمالي المملكة، ثم انخفض في العام التالي إلى ١٦٥ قرضاً وبنســـبة ٤,٠%. وقد أخذت أعداد القروض تزداد تدريجياً بعد ذلك حتى وصلت عام ١٤١٤هـــــ إلى ٣٠٤ قـــروض وبنسبة ٦,٩% ثم ما لبثت أن انخفضت مرة أخرى فوصـــلت عام ١٤١٦هـــ ١٨٦ قرضاً وبنسبة ٧,٠% إلى إجمالي المملكة. ومن الملفت للنظر أنه رغم التذبذب في أعداد القروض فإن نسبة ما قدم لمنطقة الدراسة من قروض من إجمالي القروض في المملكة أخذت بالزيادة المطردة وهو ما يعد مؤشراً لأهمية الزراعة في المـــنطقة رغم منافسة المناطق الزراعية الأخرى في المملكة كالقصيم والرياض وتبوك وحائل، والتي تميزت باتساع رقعتها الزراعية، وبنمط الزراعة الواسعة.

أمـــا فيما يتعلق بالإعانات التي يقدمها البنك الزراعي، ومديرية وزارة الزراعة والمياه بالمدينة المنورة فتشمل إعانات دعم الإنتاج الزراعي، والتي تتمثل في دفع ٢٥ هلله لكل كيلو جـــرام منتج من التمور والذرة والقمح، وكذلك إعانة فسائل النخيل بواقع ٥٠ ريالاً لكل فسيلة جيدة تزرع، وتعطى مرة واحدة فقط عند الزراعة (مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة، ١٤٠٦هـــ : ٥١).

أما إعانات عوامل الإنتاج الزراعي فتتمثل في دفع ٤٥% من قيمة الآلات الزراعية، والأسمدة الكيميائية، والأعلاف و ٣٠% من قيمة معدات الدواجن والألبان. وهناك إعانات

أخـــرى طمثل حفر الآبار حيث تكون نصف قيمتها عبارة عن إعانة والنصف الآخر يدفع للمزارع على شكل قرض يسدد على أقساط سنوية لمدة عشر سنوات.

وقد بلغ إجمالي الإعانات التي قدمت للمزارعين في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة مـــن ١٤٠٤/١٤٠٥هـــ - ١٤١٧هـــ /١٤١٨هـــ ٣٧,١ مليـــون ريال، أي ما يعادل ٦,٢% إلى إجمالي الإعانات التي قدمت للمزارعين في المملكة والتي بلغت خلال نفس الفترة ٥٩٤مليون ريال. وقد جاءت منطقة المدينة المنورة في المرتبة السابعة بين مناطق المملكة بعد كل من منطقة عسير التي حظيت بنسبة ٢٣%، والرياض ١٥,٥%، ومكة المكرمة ١٠% ، والقصيم ٩,٤% والمنطقة الشرقية ٨,١%، ونجران ٧,٣% إلى إجمالي الإعانات التي قدمت للمزارعين في المملكة.

ويعزى هذا التفاوت في نسبة الإعانات بين مناطق المملكة إلى طبيعة المنطقة نفسها، وخصـــائص الـــزراعة فـــيها، ونوع النشاط الزراعي السائد فيها، وحجم وعدد الحيازات الزراعـــية، وعـــدد المـــزارعين، ومســـاحة الأراضي الزراعية المستصلحة والقابلة للزراعة (الشمراني، أ١٤١٤هـــ: ٦٧).

٣) توزيع الأراضي البـــور:

قامـــت الدولـــة مـــنذ عام ١٣٨٨هـــ بتوزيع الأراضي البور الصالحة للزراعة على المزارعين، والمستثمرين في الإنتاج الزراعي.

ويشـــترط في الأرض المـــنوحة أن تكون غير مملوكة بأي حق من حقوق الملكية لشـــخص آخـــر، وأن تكـــون خارج حدود العمران في المدن والقرى. وقد ألزمت الدولة المـــزارعين الحاصلين على مثل هذه الأراضي باستغلالها واستثمارها. وما زالت الدولة حالياً تقـــوم بـــتوزيع الأراضـــي على المزارعين، ولكن في حدود ما تسمح به الإمكانيات المائية المتوفرة، وذلك تشجيعاً للقطاع الزراعي في المنطقة.

وقـــد وصل إجمالي مساحة الأراضي الموزعة في منطقة المدينة المنورة منذ بداية توزيع الأراضـــي عـــام ١٣٨٨هـــ حتى نهـــاية عام ١٤١٤هـــ ١٩٧٦١٠ دونمات أي ما يعادل ٠,٨% إلى إجمالي مساحة الأراضي الموزعة في المملكة خلال نفس الفترة (إدارة الدراسات

الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٦هـ : ٢٩٥). وشهدت مساحة الأراضي الموزعة في منطقة المديـــنة خلال الفترة ما بين ١٤١٤هـ - ١٤١٨هـ زيادة طفيفة بلغت حوالي ٤٣٥٣٠ دونماً . فقد وصلت عام ١٤١٨هـ ٢٤١١٤٠دونماً مقابل ١٩٧٦١٠دونمات عام ١٤١٤ه أي بنســبة زيادة ٢٢% للفترة بين ١٤١٤ه - ١٤١٨ه. وقد احتلت منطقة المدينة المنورة المرتبة السابعة بين مناطق المملكة حتى نهاية عام ١٤١٨هـ وبنسبة ٠,٨% إلى إجمالي ما تم توزيعــه عــلى مــناطق المملكة. وقد جاءت المدنية المنورة بعد كل من منطقة الرياض التي احتلــت المرتــبة الأولى بما يقارب من ١٠٥٤٥٣٢٠٠دونم أي ما يشكل ٣٦,٣% مما تم توزيعــه عــلى مناطق المملكة، تليها منطقة حائل بنسبة ١٨,٦%، فمنطقة الجوف بنسبة ١٥,٨%، ثم المنطقة الشرقية بنسبة ١٠,٥%. أما المرتبتين الخامسة والسادسة فحظيت بهما مــنطقي القصــيم وتــبوك بنسبة ١٠,٠% و ٥,٧% على التوالي. أما بقية مناطق المملكة الأخــرى فقــد استــأثرت بأقــل من ١,٠% (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ:٢٩٤). ويعزى هذا التفاوت بين مناطق المملكة بما فيها منطقة المدينة المنورة إلى تفــاوت المــوارد الزراعــية، وخاصة موارد المياه حيث أن الأمطار في منطقة الدراسة تقل معدلاتهــا السنوية عن ١٠٠مم، وتتصف بالتذبذب من سنة لأخرى. لذا تعتمد الزراعة في المقــام الأول عــلى المياه الجوفية التي هي بدورها تزداد كميتها مع زيادة الأمطار وتكرار الســيول، وتقل بشكل ملحوظ أو تنضب مياهها أحياناً عند توالي فترات الجفاف. لذا نجد أن المــناطق الوسطى والشمالية والشرقية استأثرت بنصيب الأسد وذلك لوجود موارد المياه الجوفــية العمــيقة التي تكفي لمواجهة التوسع الأفقي للرقعة الزراعية، حيث تتركز الزراعة الواسعة لإنتاج الحبوب وغيرها، مقارنة بمعظم المناطق الغربية كعسير ومكة المكرمة، والباحة، ونجــران، و المدينة المنورة التي تعــاني من محدودية الموارد المائية اللازمة للزراعة. لذا يمكن الاتجاه في المناطق الغربية نحو النمو الرأسي لزيادة الإنتاج باستخدام الوسائل الحديثة، بدلاً من النمو الأفقي لزيادة المساحة.

وتشــير نــتائج الدراســة الميدانــية أن عدد المزارعين الذين حصلوا على بعض المســاعدات الحكومــية كــان نحو ٥٦٦ مزارعاً أي ما يعادل ٥١,٥% من إجمالي أعداد

المـــزارعين المختـــارين ضمن عينة الدراسة. في حين أن أعداد المزارعين الذين لم يحظوا بأي مساعدة حكومية بلغ ٥٣٣ مزارعاً، ونسبة ٤٨,٥%.

أمـــا أشـــكال المساعدات الحكومية التي حصل عليها المزارعون في منطقة الدراسة، فيتبين من (جدول ٢-٢) و(شكل ٢-٥) أن أعداد المزارعين الذين حصلوا على المساعدات الحكومـــية حـــوالي ٥٦٦ مزارعاً، منهم نحو ٨٩مزارعاً، وبنسبة ١٥,٧% من إجمالي عدد المزارعين الذي شملتهم العينة حصلوا على إعانات وقروض فقط، وقد تمثلت بمختلف أشكالها كإعانـــات دعم الإنتاج، ومنح القروض القصيرة والمتوسطة الأجل بدون فوائد، وقد يعود تـــدني نســـبة عدد المزارعين الذين حصلوا على إعانات وقروض إلى أن هناك حوالي ٢٠٢ مزارعاً حصلوا على أكثر من نوع من أنواع المساعدات والتي تشمل بالإضافة إلى الإعانات والقروض، توزيع الأراضي البور وخدمات زراعية أخرى.

٤) الخـــدمات الزراعية:

تـــتعدد الخدمـــات الزراعية التي تحرص الدولة ممثلة في مديرية وزارة الزراعة والمياه بالمديـــنة المنورة على تقديمها للمزارعين. وتقدم معظم الخدمات للمزارعين مجاناً وذلك من أجـــل استصلاح الأراضي، وزيادة الإنتاج الزراعي للمحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة. من هذه الخدمات ما يلي:

أ – الإرشـــاد الزراعي:

يتمـــيز الإرشـــاد الزراعي بكونه حلقة الاتصال بين شعبة الإرشاد والخدمات الزراعية، ومراكـــز الأبحـــاث الزراعـــية من جانب والمزارعين من جانب آخر. لذلك يقوم بإيصال نتائج الأبحـــاث والتجارب الزراعية إلى المزارعين عن طريق الزيارات المباشرة من المرشد الزراعي لبعض المزارعين، وعقد الندوات الإرشادية، وتوزيع النشرات والمجلات الزراعية.

ويمكن حصر أهم أعمال فرق الإرشاد الزراعي فيما يلي:

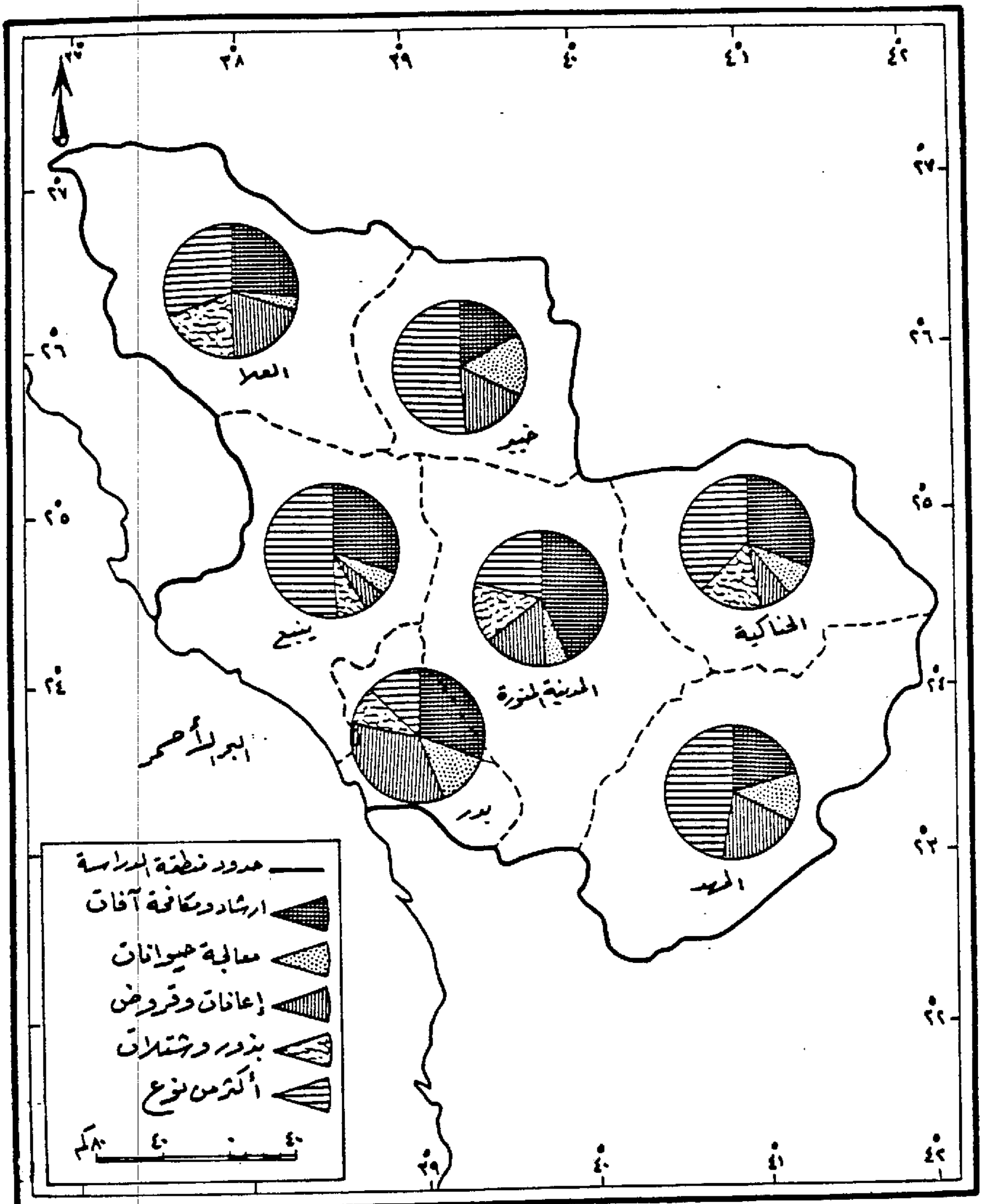
١- القيام بالزيارات الميدانية لبعض المزارع في المنطقة لإرشاد أصحابها، وتوعيتهم لاســـتخدام الأســـاليب الزراعية الحديثة مثل اتباع الدورة الزراعية المناسبة، كيفية إعداد الأرض، وخدمة المحاصيل، وأنسب المواعيد للزراعة والتسميد،

جدول (٢-٢) المساعدات الحكومية التي حصل عليها المزارعون في منطقة المدينة المنورة.

المحافظات	أنواع المساعدات الحكومية											
	إرشاد مكافحة آفات		معالجة حيوانات		إعانات وقروض		بذور وشتلات		بعض ما ذكر		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
المدينة المنورة	٥٥	٤٣,٦	٧	٥,٦	١٩	١٥,١	١٨	١٤,٣	٢٧	٢١,٤	١٢٦	١٠٠
العلا	٤٠	٢٦,٠	٥	٣,٢	٣١	٢٠,١	٣٠	١٩,٥	٤٨	٣١,٢	١٥٤	١٠٠
ينبع	٢٦	٣٠,٠	٥	٥,٧	٥	٥,٧	٦	٦,٩	٤٥	٥١,٧	٨٧	١٠٠
المهد	١٣	٢٠,٠	٨	١٢,٣	١٣	٢٠,٠	–	–	٣١	٤٧,٧	٦٥	١٠٠
خيبر	٨	١٧,٠	٧	١٤,٩	٨	١٧,٠	–	–	٢٤	٥١,١	٤٧	١٠٠
الحناكية	٢٠	٣١,٣	٥	٧,٨	٥	٧,٨	١٠	١٥,٦	٢٤	٣٧,٥	٦٤	١٠٠
بدر	٧	٣٠,٥	٣	١٣,٠	٨	٣٤,٨	٢	٨,٧	٣	١٣,٠	٢٣	١٠٠
المجموع	١٦٩	٢٩,٨	٤٠	٧,١	٨٩	١٥,٧	٦٦	١١,٧	٢٠٢	٣٥,٧	٥٦٦	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦هـ/ ١٤١٧هـ .

شكل (٢-٥) المساعدات الحكومية التي حصل عليها المزارعون في منطقة المدينة المنورة .



المصدر : جدول (٢-٢)

وغير ذلك من العمليات الزراعية التي تهم المزارع. وعلى سبيل المثال فقد بلغ عدد الزيارات المباشرة من المرشدين الزراعيين لبعض مزارع منطقة الدراسة لعام ١٤١٦ ٧٠٠ زيارة ميدانية (مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة، ١٤١٦هـ : ٤).

٢- عقد الندوات الزراعية للمزارعين، ومن خلال هذه الندوات يجيب المختصون على جميع الأسئلة المطروحة من قبل المزارعين، بالإضافة إلى دراسة المشاكل والعقبات التي يواجهها المزارعون، وطرح الحلول المناسبة لها. وقد أقامت مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة في عام ١٤١٦هـ على سبيل المثال حوالي ٣٠ ندوة إرشادية اهتمت بعدة مواضيع من أهمها آفات وأمراض النخيل، ومكافحة الحشائش، وطرق الري الحديثة (مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة، ١٤١٦هـ : ٤).

٣- تحليل مياه الآبار، وكذلك تربة المزارع المنتشرة في المنطقة، وتزويد المزارعين ببرامج الإنتاج، ونوع وكمية الأسمدة اللازمة لزراعة كل محصول.

٤- إقامة الحقول الإرشادية لغالبية المحاصيل الزراعية، وذلك بهدف تعريف المزارعين وإرشادهم عملياً بالطرق الصحيحة للزراعة.

٥- توزيع تقاوي البطاطس على المزارعين بأسعار رمزية للتوسع في إنتاج هذا المحصول لأهميته الاقتصادية (مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة، ١٤١٦هـ : ١١).

ب) خدمة وقاية المحاصيل الزراعية:

تعد وقاية المزروعات من الأمراض والآفات الزراعية من أهم الأنشطة التي لها أكبر الأثر في تدعيم مشروعات التنمية الزراعية، حيث أن نجاح الوقاية لأي محصول يترتب عليه زيادة في الإنتاج وجودته. ومن أهم أعمال فرق وقاية المحاصيل الزراعية مكافحة الآفات والأمراض التي تفتك بالمحاصيل الزراعية، وتحديد نوعية الآفات وكيفية التخلص منها. ومن

أهـــم الآفات المنتشرة في المنطقة سوسة النخيل الحمراء، والحشرة القشرية، والبق الدقيقي، والذبابة البيضاء، وذبابة ثمار القرعيات، والجراد الصحراوي.

ومن أهم الجولات الميدانية التي قام بها فريق وقاية المحاصيل الزراعية في منطقة المدينة المـــنورة في عـــام ١٤١٦هـــ زيـــارة وادي الفرع عندما تعرض إلى أسراب من الجراد الصـــحراوي، واســـتطاع القضاء عليها . كماً قام فريق مكافحة الآفات خلال نفس العام المذكـــور ســـابقاً برش حوالي ٣٩٤٥٣٨ شجرة في منطقة الدراسة بالمبيدات للقضاء على الآفات الزراعية (مديرية الزراعة والمياه بالمدينة المنورة، ١٤١٦هـــ : ٧).

جـ - خـــدمة الثـــروة الحيوانية:

مـــن أهـــم الخدمات التي تقدمها مديرية الزراعة والمياه بالمدينة المنورة خدمة الثروة الحيوانـــية والـــتي تشـــمل خدماتها على معالجة جميع الحيوانات المصابة، وصرف اللقاحات والتحصـــينات اللازمـــة للحيوانات مجاناً، وتقديم الخدمات الإرشادية والبيطرية من خلال الجـــولات الميدانـــية، والإشراف على المشاريع الحيوانية المنفذة في المنطقة. وقد بلغت أعداد الحيوانات المعالجة لعام ١٤١٦هـــ ٢٨١٧رأساً من الجمـــال، ٥٢٨٧٢ رأساً من الماعز، و ٣٠٧٨٢ رأســـاً من الضأن. ووصل عدد الدواجن المعالجة خلال نفس العام إلى ١١٤١١ دجاجة (مديرية الزراعة المياه بالمدينة المنورة، ١٤١٦هـــ: ١٥).

وبالعودة لنتائج الدراسة الميدانية في الجدول السابق يتضح لنا أن إجمالي عدد المزارعين الذيـــن حظـــوا بالزيارات المباشرة من قبل المرشدين الزراعيين أو فرق مكافحة الآفات في مـــنطقة الدراســـة بلغ حوالي ١٦٩مزارعاً أي ما يعادل ٢٩,٨% من إجمالي عدد المزارعين الـــذي شملتهم العينة. وقد تراوحت هذه النسبة على مستوى المحافظات ما بين ١٧,٠% في خيبر، ونحو ٤٣،٦% في المدينة المنورة.

أمـــا معالجة الحيوانات فقد وصل عدد المزارعين الذين حصلوا على هذه الخدمة من المختصـــين بذلك إلى حوالي ٤٠ مزارعاً وبنسبة ٧,١% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضـــمن عينة الدراسة. وتراوح أعداد المزارعين على مستوى المحافظات ما بين ثلاثة مزارعين في بدر وثمانية مزارعين في المهد. وقد يعزى تدني أعداد المزارعين الذين حصلوا على خدمة

معالجة الحيوانات إلى وجود مزارعين في منطقة الدراسة حصلوا على أكثر من نوع من أنواع المساعدات الحكومية بما فيها معالجة الحيوانات أيضاً. وقد بلغ عدد المزارعين الحاصلين على أكثر من نوع من المساعدات الحكومية في المنطقة حوالي ٢٠٢ مزارعاً أي ما يعادل ٣٥,٧% من إجمالي المزارعين الذين شملتهم العينة.

٥) الأبحاث الزراعية:

تتميز مراكز الأبحاث الزراعية بأهميتها في تنمية وتطوير أساليب الزراعة الحديثة، ومعالجة ما قد يعترض مسيرة التنمية الزراعية من مشاكل وعقبات، والاستفادة من كل ما هو جديد في مجال الهندسة الوراثية والزراعية بما يحقق النجاح والنمو للقطاع الزراعي.

وتتلخص الأهداف التي من أجلها أنشئت مراكز الأبحاث الزراعية في النقاط التالية:

١- القيام بعمل الأبحاث التطبيقية الزراعية في مجال الإنتاج النباتي والحيواني والتربة والمياه، والصناعات الغذائية والهندسة الوراثية.

٢- الإسهام المباشر في تنمية الطاقات البشرية السعودية، وذلك عن طريق تدريبهم على الأنشطة المخبرية والميدانية.

٣- حصر ومتابعة الأمراض الحيوانية والنباتية والفطرية، ومكافحة الأعشاب الضارة، وتطبيق نظم وتقنيات محسنات التربة الطبيعية والكيميائية.

٤- زيادة المعرفة عن حياة الآفات الزراعية، وعلاقاتها بالظروف البيئية المحلية، وتحديد سبل مكافحتها وحماية المنتجات الزراعية منها.

٥- تقديم الخدمات الفنية المختلفة للقطاع الزراعي (الشمراني، أ ١٤١٦هـ: ٢٠-٢٢).

وتساهم مراكز الأبحاث الزراعية في حل المشاكل التي تعترض تنفيذ خطط التنمية الزراعية، وهذا مما يساعد على دفع عجلة التنمية الزراعية في المنطقة.

تتميز منطقة الدراسة بوجود محطة للأبحاث الزراعية، والتي تقع على بعد ٤٠كم جنوب غرب المدينة المنورة، وتبلغ مساحتها الإجمالية ١٥٠٠دونم، وتحتوي على بئرين حديثين تم حفرهما عام ١٤٠٥هـ . ومن طرق الري المتبعة في محطة الأبحاث الزراعية طريقة الري بالتنقيط. تشمل اهتمامات هذه المحطة على زراعة عدة أنواع من أشجار الموالح،

وبعض الأصناف الجيدة والنادرة من أشجار النخيل، بالإضافة إلى زراعة أشجار النخيل المستوردة من خارج المملكة وذلك لمعرفة مدى نجاح زراعتها في ظل الظروف المناخية للمنطقة.

ومن اهتماماتها أيضاً، تنفيذ عدد من الدراسات الحقلية في مجال الخضراوات والمحاصيل الحقلية لمعرفة أنسب الأصناف والمعدلات المثلى من الأسمدة الكيميائية، ومياه الري اللازمة لهذه الأصناف المناسبة للنمو الأمثل تحت الظروف المناخية المحلية للمنطقة، وذلك لاستخلاص النتائج، ومن ثم إبلاغها للمزارعين والمهتمين بالمجال الزراعي.

وقد كان لهذه الجهود الكبيرة التي قدمتها الدولة للقطاع الزراعي في منطقة المدينة المنورة كغيرها من مناطق المملكة الأخرى أثر بارز في أن تشهد منطقة الدراسة تطوراً ملموساً في القطاع الزراعي. ويمكن الاستشهاد ببعض البيانات الإحصائية للدلالة على تطور المساحة المحصولية في منطقة الدراسة للفترة بين ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ فقد سجلت المساحة المحصولية في منطقة الدراسة نمواً كبيراً حيث بلغت في عام ١٤١٦هـ حوالي ١٩٠٦٦٠ دونماً مقابل ١٠٨٥٣٦دونماً عام ١٤٠٣هـ، وبنسبة زيادة بلغت خلال الفترة المذكورة آنفاً ٧٦% وبمعدل نمو سنوي قدره ٥,٨% (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٦هـ - ١٤١٩هـ : صفحات متفرقة) . يعود هذا التطور إلى الحوافز التي قدمت للمزارعين وشجعتهم على التنمية الزراعية. هذا بالإضافة إلى ارتفاع أسعار البترول وزيادة الدخل المالي للدولة في التسعينات الهجرية (السبعينيات الميلادية). ومع هذا التطور زاد حجم السكان نتيجة للزيادة الطبيعية، وقدوم الآلاف من الأيدي العاملة غير السعودية للبلاد للمساهمة في تنفيذ خطط التنمية (مشخص، ١٤١٦هـ: ١١٣).

وكانت منطقة الدراسة من أهم مناطق المملكة التي شهدت زيادة سريعة في مساحة المحاصيل الدائمة التي أهمها (أشجار النخيل) حيث بلغت مساحة أشجار النخيل بمنطقة الدراسة عام ١٤٠٢هـ ٦٩٧١٨دونماً تشغل حوالي ٦٢,٦% من مجموع مساحة المحاصيل الدائمة في المنطقة في نفس العام، وقد تزايدت مساحتها حتى وصلت عام ١٤١٦هـ إلى نحو ١٠١٤٦٠ دونماً وبنسبة تمثل حوالي ٦٧,٣% من مجموع مساحة المحاصيل الدائمة لمنطقة الدراسة والتي بلغت عام ١٤١٦هـ حوالي ١٥٠٨٣٠ دونماً. وتبعاً لذلك فقد

تـــزايدت مساحة أشجار النخيل بنسبة ٤٥,٥% ما بين ١٤٠٢هـــ و ١٤١٦هـــ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـــ : ٥١، ١٦٠ ، ١٤١٩هـــ م: ٤٤، ٥٠). ويعـــود هذا التفوق لانتشار زراعة النخيل في منطقة الدراسة، وإقبال المزارعين على زراعته لدعـــم الدولـــة وتشـــجيعها المتمثل في إعانات الإنتاج التي تمنح لكل كيلو جرام ينتج من الـــتمور.بالإضافة إلى ظروف البيئة الطبيعية في المنطقة والتي تعـــد من أفضل البيئات المناسبة لزراعة النخيل في المملكة. لذا يعد النخيل القاعدة الأساسية للإنتاج الزراعي، وأهم أشجار المحاصيل الدائمة في منطقة الدراسة.

وشهدت مساحة المحاصيل المؤقتة مثل الحبوب والخضراوات نمواً ملموساً فقد كانت عـــام١٣٩٤هـــ ٢٨١٦٨دونماً، فزادت عام ١٤٠٢هـــ إلى ٣٦٢٦٣دونماً، ثم وصلت عام ١٤١٦هـــ إلى ما يقـــارب ٥٨١٨٠ دونماً (شعبـــة الإحصاء الزراعي، ١٣٩٤هـــ: ١٠، الدراســـات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هـــ : ٥١،٥٠ ، ١٤١٩هـــ: ٨٤، ١٦٤). وبذلـــك تزايدت مساحة المحاصيل المؤقتة بنسبة ١٠٦,٥% ما بين ١٣٩٤هـــ و١٤١٦هـــ وقـــد يعـــود ذلك لإقبال المزارعين في الآونة الأخيرة على زراعة الحبوب وبالذات القمح، بالإضافة إلى الخضراوات التي أشتد الطلب عليها من قبل سكان المنطقة والزائرين.

لقد كان للسياسات والبرامج التنموية المرسومة للقطاع الزراعي أثرها الفعال في أن تستفيد منطقة الدراسة كغيرها من مناطق المملكة من أوجه الدعم المختلفة التي تبنتها الدولة خلال خطط التنمية السبع لتشجيع المزارعين على الزراعة ونموها. ومن أوجه الدعم المختلفة تقديم القروض بدون فوائد، ومكافحة الآفات الزراعية، وبناء السدود، وحفر الآبار، وتوزيع الأراضي البور.

لـــذا حافظت الزراعة في منطقة الدراسة على أهميتها التاريخية في اقتصاد المنطقة وما تـــزال تســـير قدماً ورغم الإغراء الذي تقدمه بقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى للمزارعين، ورغم محدودية مواردها المائية.وسنحاول في الفصلين التاليين أن نتعرف على العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على الزراعة في منطقة الدراسة، وما يواجه الزراعة من مشاكل ومعوقات. وسيخصـــص الفصل الثالث للعوامل الطبيعية في حين سيناقش الفصل الرابع العوامل البشرية المؤثرة على الزراعة في المنطقة.

الفصل الثالث

العـوامل الطبيعية المؤثرة في الزراعة في منطقة المدينة المنورة

تؤثـــر العوامل الطبيعية تأثيراً مباشراً في النشاط الزراعي. وقد تكون العوامل الطبيعية صـــالحة لقـــيام الزراعة، ولكنها تظل مجرد إمكانات طبيعية معطلة إلى أن يستغلها المزارع فيحيلها إلى إنتاج زراعي (محمدين، ١٩٨٦م :٩٣).

وتعـــــد الـــزراعة من أكثر المهن خضوعاً للعوامل الطبيعية، والتي لها دور كبير في تحديد أنواع المحاصيل الزراعية. ومن أهم العوامل الطبيعية المتعددة التي يمكن مناقشتها في هذا الفصـــل، الموقـــع الجغرافي للمنطقة، والتركيب الجيولوجي وعلاقته بالمياه الجوفية، وأشكال التضاريس وملائمتها لقيام الزراعة، والخصائص المناخية وتأثيرها على الزراعة، بالإضافة إلى موارد المياه، والتربة.

أولاً الموقـــع:

يمكـــن دراسة الموقع من وجهين هما: الموقـــع الفلكي والمقصـــود منه تحديد منطقة الدراســـة بواســـطة خطوط الطول ودوائر العرض، و الموقع النسبي وهو ما يعرف بالموقع المكاني بالنسبة للمناطق المجاورة والمحيطة بمنطقة الدراسة.

أ) الموقـــع الفلكي:

تقـــع منطقة المدينة المنـــورة كما سبق ذكره بين دائرتي عرض ١٨َ- ٢٢ْ و ١٢َ- ٢٧ْ شمالاً، وخطي طـــول ٢٤َ -٣٦ْ و٠٠ - ٤٢ْ شرقاً. وبحكم موقعها الفلكي أصبحت المـــنطقة واقعة ضمن النطـــاق الصحراوي المداري الجـــاف لغرب القـــارات. كما تقع في مـــنطقة الضغط المرتفع المداري شتاءاً، والذي يجعلها بصفة عامة في مهب الرياح التجـــارية الجافـــة، وضمن سيطرة الضغط المنخفض الحـــار في جنوب آسيا صيفاً مما يجعلها في مهب الـــرياح القاريـــة الجافـــة أيضاً. لذا تميز مناخها بالجفاف على مـــدار السنة، وبارتفـــاع درجات الحرارة خاصة في الصيف (الشريف،١٩٧٧م:٦١). وبذلك يعكس الموقع الفلكي

ظروف مناخية معينة تأثر على القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني، وهذا مما يترتب عليه أهمية اختيار المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية الملائمة لمثل هذه الخصائص المناخية.

ب) الموقــع النسبي:

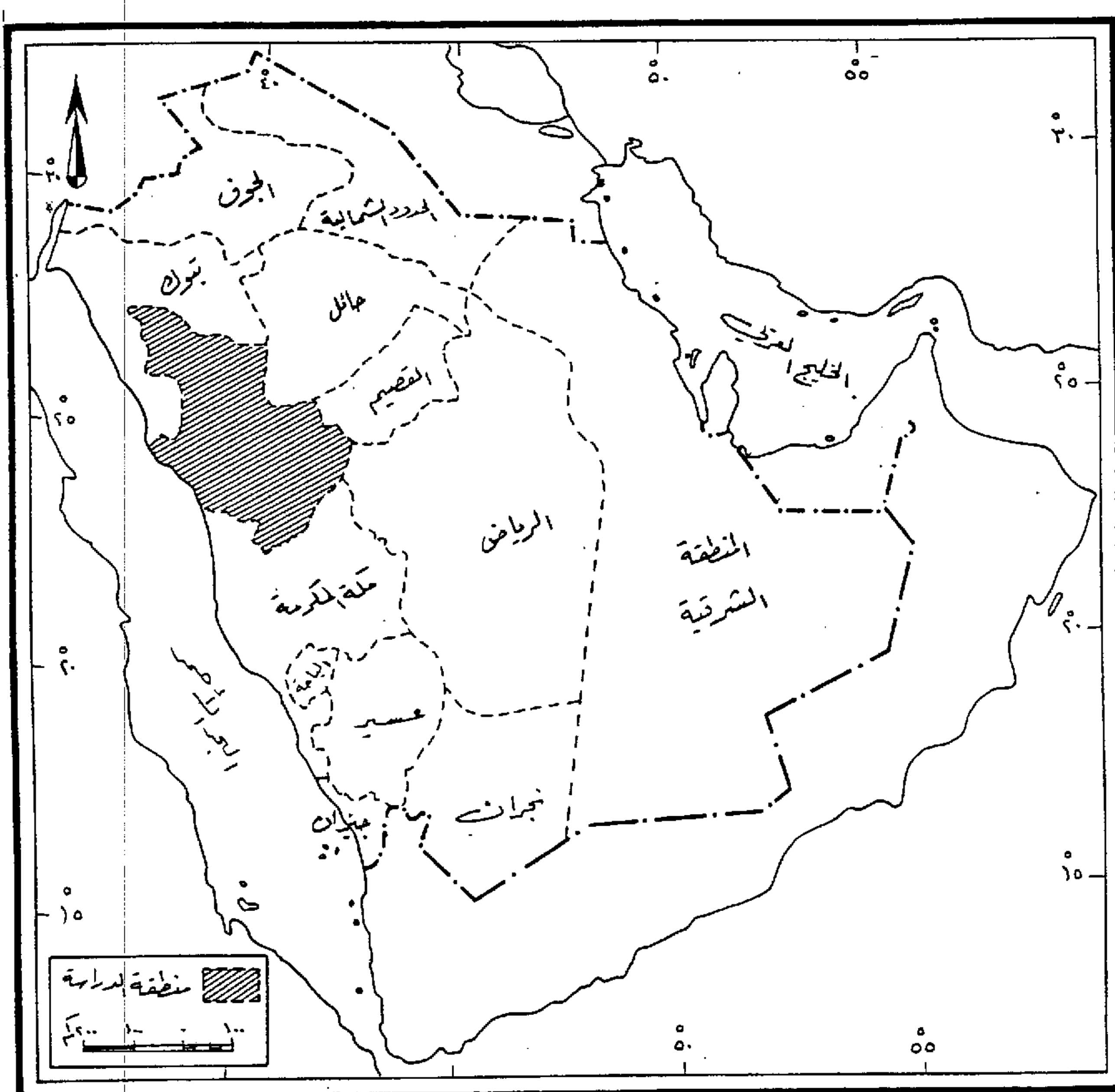
تقــع المــنطقة في وسط الجزء الغربي من المملكة العربية السعودية وبذلك فهي تمثل موقعــاً جغرافــياً وســطاً لكونها همــزة الوصل بين الأجزاء الشمالية والجنوبية من غرب المملكــة، ويحدها من الشمال منطقتا حائل وتبوك، ومن الجنوب منطقة مكة المكرمة، ومن الشــرق منطقة القصيم بالإضافة إلى منطقتيْ الرياض وحائل، ومن الغرب البحــر الأحمــر وأجزاء من منطقة تبوك (شكل ٣-١).

وقــد كان لهذا الموقع الجغرافي أثر كبير على المنطقة فهي قريبة من أكبر التجمعات الســكانية في المملكة، وهذا مما يوفر للمزارعين أسواق كبرى لتصريف إنتاجهم الزراعي، وخاصــة في فترات ازدياد الطلب بالشكل الذي يشجع على نمو وتطور الإنتاج الزراعي في المــنطقة بالإضــافة إلى أن منطقة الدراسة تتمتع بأهميتها الدينية حيث توجد مدينة الرسول صــلى الله علــيه وسلم وفيها المسجد النبوي الشريف وقبر النبي صلى الله عليه وسلم، لذا تستقطب أعداداً كبيرة من الزائرين والحجاج كل عام، ويقوم الزوار بشراء أنواع عديدة من التمور هدايا يحملونها معهم لدى عودتهم لأوطانهم.

لقد اكتسبت المنطقة موقعاً استراتيجياً بحكم امتدادها على البحــر الأحمــر بساحل يــبلغ طوــله نحو ٢٠٠كم، وخاصة بعد شق قناة السويس وإفتتاحها، وبالتالي تحويل البحر الأحمــــر مــن طريق مغلق إلى ممر بحــري رئيسي يعد شريان التجارة العالمية بين الشرق والغرب (ماثيو ومارشال، ١٩٧٢م: ١٥). وقد ساعد هذا الوضع على نمو المنطقة من خلال نمــو مينائها ينبــع وازدهاره، فأخذ يمارس وظيفته التجارية والقيام بخدمة المنطقة في تجارتها الدولــية وخاصــة في استيراد جميع الآلات الزراعية والأجهزة الفنية وكل ما يتعلق بالتنمية الزراعية.

إن قــيمة الموقــــع الجغرافي متغيرة من حين لآخــر، فإذا ازدادت أهمية الموقع فإن المنطقة تستقبل فترة نمو وازدهار وتقوم بوظائف عديدة، ويتسع مجال خدماتها ، وهذا يؤدي

شكل (٢-١) موقع منطقة المدينة المنورة .



١- المصدر : مكي ، محمد شوقي إبراهيم ، (١٤٠٥هـ) ، أطلس المدينة المنورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، ص ٩ .

بـــدوره إلى تنمـــية وتطوير القطاع الزراعي لخدمة هذه المجالات، أما إذا قلت أهمية الموقع بســـبب أو لآخر فإن نمو المنطقة سرعان ما يتوقف، وبذلك تفقد المنطقة كثيراً من خدماها. وقـــد استعرضنا ذلك في الفصل السابق من خلال دراسة التطور التاريخي للزراعة في المنطقة ورأيـــنا كيف برزت أهمية موقع المدينة المنورة كمحطة تجارية على الطريق القديم الممتد بين الشـــام واليمن، كما ازدهرت على طوله مجموعة من المحطات كخيبر والعلا ومدائن صالح، ارتبطـــت جمـــيعها بدرجـــات متفاوتة بهذا الطريق الذي كان يمثل مرحلة هامة من مراحل التجارة القديمة، وذلك لأن الموقع بالنسبة لأي موضع مكاني لم يعد أبعاداً مجردة، وتحديدات مطلقـــة، ولكـــنه أيضاً يمثل مجالاً من مجالات الاستثمار، فله أيضاً أبعاده الاقتصادية. فموقع المدينة المنورة على سطح الكرة الأرضية ثابت لم يتغير ولكن أهميته وأوجه استثماره قد مرت بمراحل عديدة من الازدهار والاضمحلال مرتبطة بالظروف الحضارية المتغيرة خلال تاريخها البشري الطويل (رجب، ١٩٧٩م :٣٢).

ثانياً التكوين الجيولوجي:

تنقســـم أرض المملكـــة بشـــكل عـــام من حيث التكوين الجيولوجي إلى إقليمين جيولوجـــيين هما: الدرع العربي والرف العربي.فالدرع العربي يقع في غرب المملكة ممتداً من خليج العقبة شمالاً حتى حدود اليمن جنوباً، ويشمل الجزء الغربي والأوسط من هضبة نجـــد ومـــرتفعـــات الحجاز وعســـير. وقد كان الدرع العربي متصلاً بقارة إفريقيـــا قبل تكون أخدود البحـــر الأحمـــر الذي بدأ قبل نحو ٢٥ مليون سنة، وقد تعرض الدرع العربي لعدة فـــترات مـــن الـــتعرية بعد تكوينه، تمثل آخرها في ارتفاع الحد الغربي للدرع مكوناً جبال السروات قبل حوالي ١٢ مليون سنة (وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـــ :٤٧).

ويتكون الدرع العربي من الصخور النارية والمتحولة، وهي أقدم الصخور في المملكة، وتشـــكل القـــاعدة الأساسية التي ترسبت عليها الصخور الرسوبية خلال الأزمنة الجيولوجية المتعاقـــبة. أمـــا الإقليم الآخر فهـــو الرف العربي أو إقليم الصخور الرســـوبية، ويحد الدرع العربي مـــن ناحية الشرق، حيث يبدأ بالظهور على شكل قوس يتحدب إلى الشرق محيطاً

بالدرع العربي، ويشمل المنطقة الشرقية من المملكة وكذلك الشمالية، ومعظم المنطقة الوسطى والربع الخالي (وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ: ٤٨).

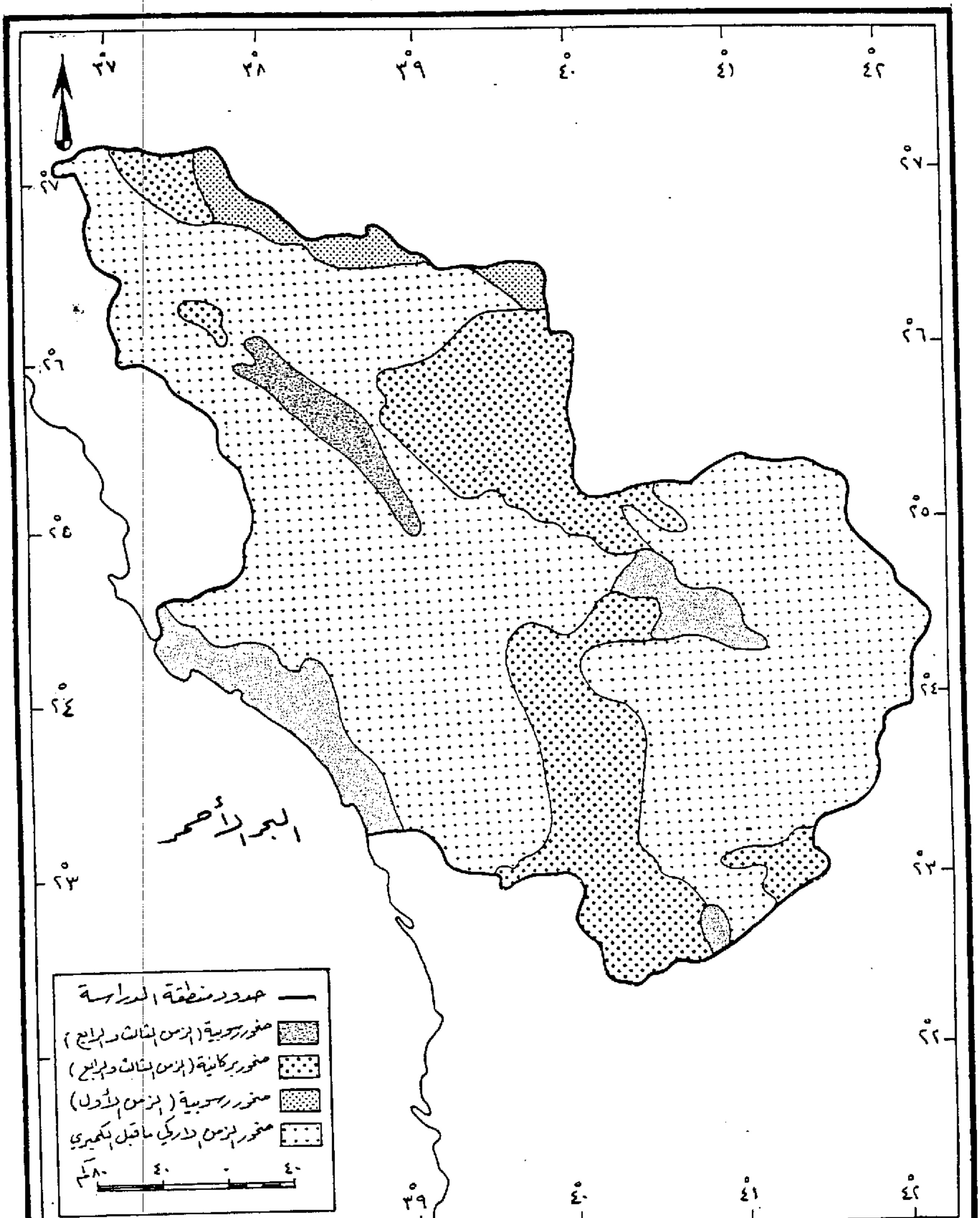
ستتناول بالدراسة التركيب الجيولوجي لمنطقة المدينة المنورة (شكل ٣-٢) والتي تندرج معظم أراضيها ضمن إقليم الدرع العربي، لذا فهي تتكون في معظمها من الصخور النارية والمتحولة التي ترجع إلى ما قبل الكامبري، والتي تغطي مساحات واسعة من الأجزاء الوسطى والشمالية والغربية من منطقة الدراسة. ومن أهم هذه الصخور الأركية القديمة صخور تكوين حلبان، وتتركب صخور هذا التكوين من الأندسايت الناعم الحبيبات، ويغطي معظم الجزء الأوسط وكذلك الجزء الجنوبي الشرقي من منطقة الدراسة. يليه صخور الريو لايت (تكوين شمر) وتغطي صخوره الجزئين الشرقي والشمالي من المنطقة، كما تتمثل صخور الريولايت في جبلي أحد وعير بالمدينة المنورة (الشريف،١٩٩٨م :٣٢).

ومن الصخور التي تغطي أجزاء من منطقة الدراسة الغرانيت ، وهو صخر صلب يتكون من الكوارتز والفلسبار والميكا على شكل حبيبات مندمجة في كتلة واحدة، والغرانوديوريت وهو مشابه للغرانيت في التركيب المعدني، إلاّ أن نسبة الكوارتز والفلسبار أقل، ويتميز بنسيج خشن أو متوسط الحبيبات، هذا بالإضافة إلى أنواع أخرى من الصخور النارية التي من أهمها الديوريت والسيانيت والبغماتيت والدايبيز والتي تغطي جميعها مساحات متفرقة من منطقة الدراسة (الشريف،١٩٧٧م :٢٩-٣٣، السويلم، ١٤٠٨هـ: ٧-١٢).

ومن الصخور المتحولة الغنيس وهو متحول عن الغرانيت، والميكاشست وهو غرانيت متحول ينقصه الفلسبار، والكوارتزيت وهو حجر رملي متحول، والرخام وهو صخر كلي متحول، والأردواز وهو صخر طيني متحول، وتنتشر جميعها في أجزاء صغيرة متفرقة من المنطقة (الشريف، ١٩٧٧م :٣٢- ٣٣).

إن هذا التكوينات العائدة إلى ما قبل الكامبري تتألف في معظم الأحوال من صخور صماء غير منفذة للمياه، لذا فهي لا تحتوي على مياه جوفية عدا في الأجزاء المتشققة أو المتصدعة من الصخور، فمن المحتمل العثور على كميات قليلة من المياه الجوفية (وزارة

شكل (٣-٢) التكوين الجيولوجي لمنطقة المدينة المنورة .



المصدر : وزارة الزراعة والمياه ، (١٤٠٥هـ) ، أطلس المياه ، الرياض ، ص ٥ .

الــزراعة والمــياه، ١٤٠٥هـ :٤). أمـــا في الأجزاء الأخرى من منطقة الدراسة التي تغطي صخورها القديمة بتكوينات أخرى مسامية فإنها تشكل قاعدة تستقر عليها المياه المتسربة من الطبقات والإرسابات التي تعلوها فتختزنها وتمنعها من التسرب إلى أسفل (الفوزان،١٩٩٨م: ٢٩٤-٢٩٥).

وتغطـــي الصخور الرسوبية العائدة للزمن الأول الجزء الشمالي من منطقة الدراسة. وتتميز الصخور الرسوبية بوجود المياه الجوفية العميقة لذلك فهي تشكل خزانات مائية هامة للتنمـية الزراعية.وتتكون الصخور الرسوبية من الحجارة الرملية، وهي أول الإرسابات على القـــاعدة الاركية القديمة، وتتميز بحبيبات متوسطة الحجم، ويسود فيها معدن الكوارتز مع نســبة بســيطة من حبيبات بعض المعادة الأخرى مثل الفلسبار (الشريف، ١٩٧٧م :٣٥، وزارة الزراعـــة والمياه، ١٤٠٥هـــ :٤٩).

وتنتشـــر الصـــخور البركانية العائدة للزمنين الثالث والرابع على نطـــاق واسع في منطقة الدراسة حيث تغطي الجزء الشمالي والشرقي من المنطقة، وكذلك مناطق في الجزئين الجـــنوبي والشـــمالي الغربي. ويعد البازلت من أشهر الصخور البركانية في المنطقة، ويرتبط وجوده بظاهرة الحرات المنتشرة في منطقة الدراسة.

وتتصـــف الصخور البازلتية بشكل عام بأنها طبقات جيدة لتخزين المياه حيث تتميز بوجود الشقوق التي تسمح بتسرب مياه الأمطار (وزارة الشؤون البلدية والقروية، ١٤٠٨هـ :٢٠).وكانت المياه تنبع في الماضي من أطراف هذه الحرات نحو الأراضي المجاورة، وهذا مما ســـاعد عـــلى قيام المزارع في منخفضات هذه الحرات وعند أطرافها منذ القدم (القاضي ، ١٤٠٣هـ :٣٠).

أمـــا تكوينات الزمن الرابع فهي تكوينات رسوبية، تتركز على طول ساحل المنطقة عـــلى البحر الأحمر، وفي بطون الأودية وضفافها، وذلك نتيجة تعرض المنطقة لفترات مطيرة خـــلال عصـــور الزمن الرابع فزادت من قوة جريان أودية المنطقة، وهذا مما أدى إلى إيجاد طبقات رسوبية، تتكون من الحصى والرمل والطمي. ويتراوح سمك هذه الإرسابات ما بين عدة أمتار ونحو ٦٠ متراً، وتشكل خزانات هامة للمياه الجوفية. وتزداد كمية هذه المياه مع

زيادة هطول الأمطار وتكرار السيول في هذه الأودية (الرويثي، ١٤٠٣هـ:٥٠ ، الفوزان ، ١٩٩٨: ٢٩٥).

ويتضح مما سبق أن منطقة المدينة المنورة في معظمها تعد جزءاً من الدرع العربي، وتتألف من عدة تكوينات من الرواسب والصخور التي تنتمي إلى أزمنة جيولوجية مختلفة. ويتحكم هذا البناء الجيولوجي ويؤثر في معظم جوانب موارد المنطقة المائية وخاصة المياه الجوفية التي تحدد إمكانية التنمية الزراعية ومستقبلها الاقتصادي في المنطقة، وهذا ما سنعرفه عند دراسة موارد المياه. كما أن التطورات الجيولوجية المتتابعة التي حدثت في المنطقة خلال العصور هي التي شكلت وضع تضاريس منطقة الدراسة حالياً.

ثالثاً التضاريس والخصائص الجيومورفولوجية:

تعد دراسة التضاريس ذات أهمية كبيرة في الجغرافيا لأنها من أهم العوامل المؤثرة بشكل مباشر وغير مباشر على حياة الإنسان، ومواطن استقراره وأنشطته الاقتصادية، كما تؤثر في العوامل الجغرافية الأخرى كالمناخ والموارد المائية. وتشمل المنطقة مختلف أنواع التضاريس مثل السهول والهضاب والمرتفعات الجبلية، كما في شكل (٣-٣). وسنلقي الضوء على كل منها كما يلي:

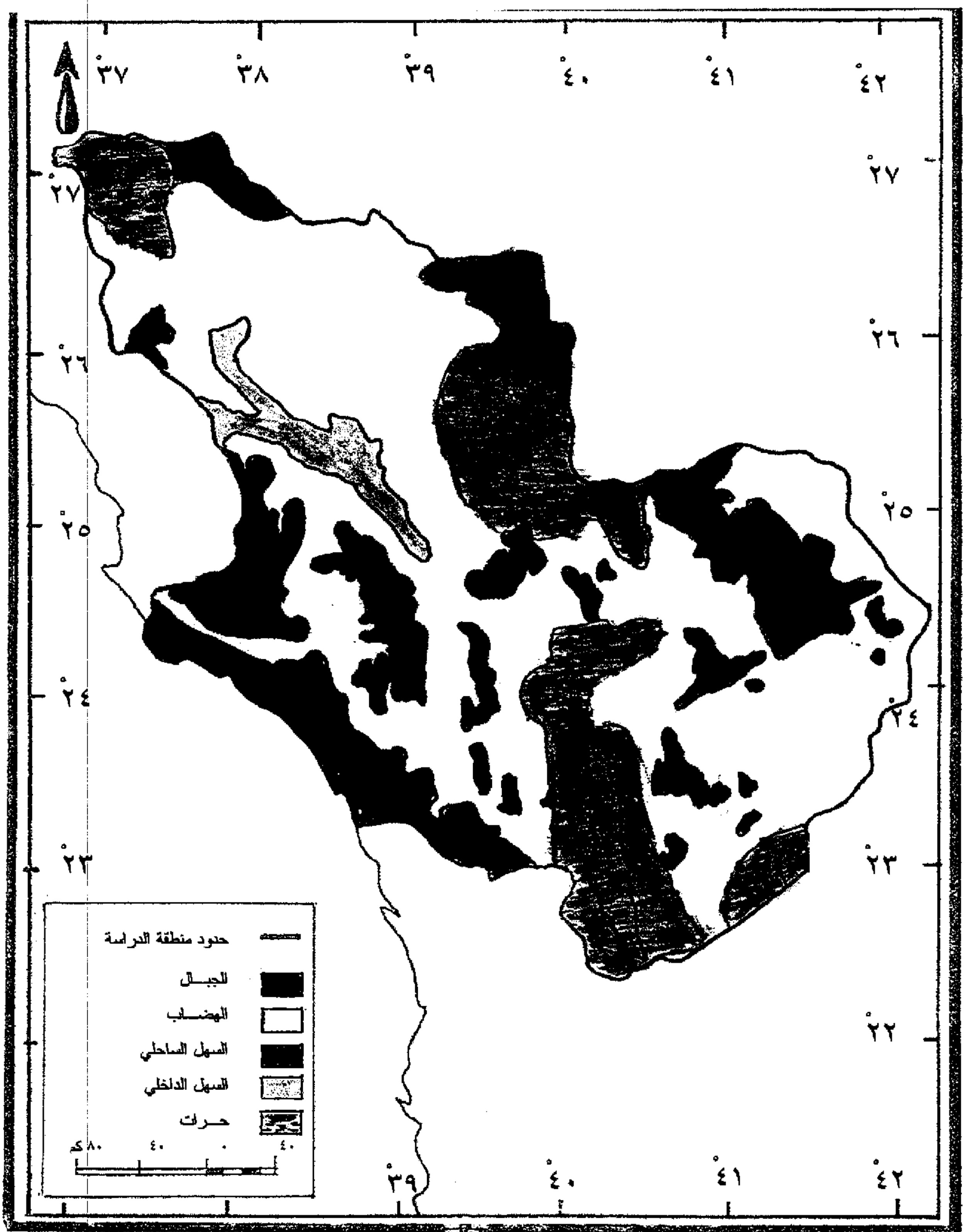
١- السهول:

تتميز باستواء أرضها وسهولة انحدارها وقلة ارتفاعها، وتتألف من السهل الساحلي والسهل الداخلي.

أ) السهل الساحلي:

يمتد السهل الساحلي في منطقة المدينة المنورة موازياً لخط ساحل البحر الأحمر، من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي، ويبلغ طوله نحو ٢٩٠كم، أما ارتفاعه فيتراوح بين صفر – ٢٠٠م فوق مستوى سطح البحر (شكل ٣-٤). ويعد هذا السهل جزءاً من سهل تهامة الذي يبلغ طوله نحو ١٨٠٠كم من الحدود السعودية مع الأردن شمالاً وحتى الحدود مع اليمن جنوباً. ويتفاوت اتساع السهل الساحلي في منطقة الدراسة تبعاً للمسافة ما

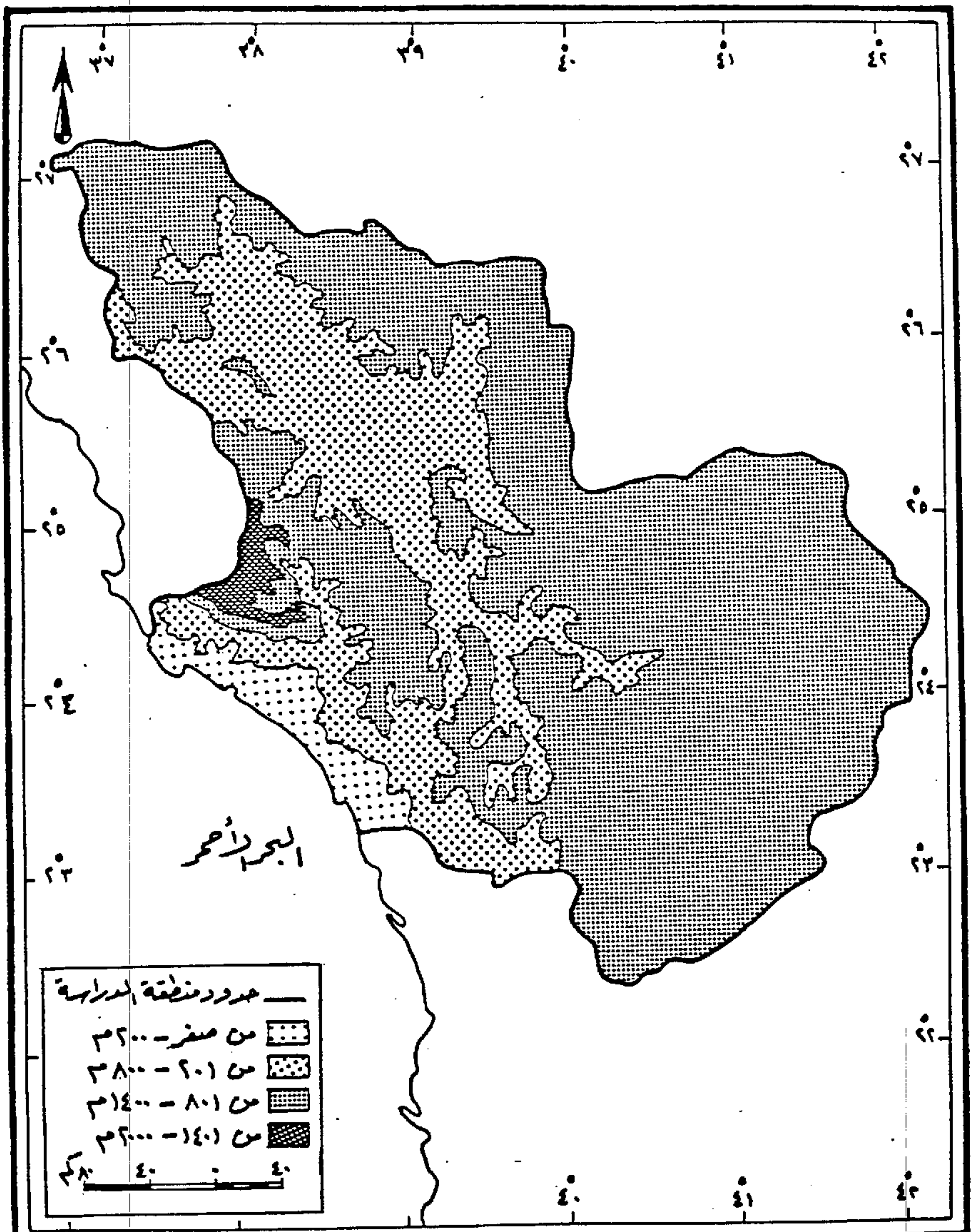
شكل (٣-٣) الخصائص التضاريسية لمنطقة المدينة المنورة.



المصادر: ١- وزارة الزراعة والمياه (١٤٠٥هـ)، أطلس المياه، الرياض، ص ٦٢.

٢- الســـويلم، عـــبد العزيز محمد (١٤٠٨هـ) ، منطقة المدينة المنورة، دراسة في الجغرافيا الإقليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، ص ٥٤.

شكل (٣-٤) الارتفاعات في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: وزارة الزراعة والمياه، (١٤٠٥هـ)، أطلس المياه، الرياض، ص ٦.

بين خط الساحل والمرتفعات الجبلية، حيث يصل إلى ١٠كم في المتوسط ولكنه يضيق أحياناً كما هو الحال في جنوب شرق مدينة ينبع حيث تقترب جبال السطيحة من الساحل (السويلم، ١٤٠٨هـ: ٥٣- ٥٦، سيف، ١٩٩٧: ٤٦).

يتميز خط الساحل في منطقة الدراسة بوجود العديد من الرؤوس التي من أهمها رأس الأبيض بالقرب من بدر، ورأس بريدي شمال ينبع، كما يتميز خط الساحل بالشروم والخلجان الصغيرة، كشرم الخور وشرم ينبع، بالإضافة إلى خليج ينبع الذي تقع عليه مدينة ينبع. وإلى الجنوب من هذه المدينة يقع شرم رايس بالقرب من بلدة الرايس، وعند مصب وادي الصفراء (الشريف، ١٩٧٧م : ٤٤-٤٦ وسيف، ١٩٩٧م:٤٦)

ويجري في السهل الساحلي لمنطقة الدراسة العديد من الأودية التي تنحدر من المرتفعات الجبلية في الشرق، وتتجه نحو البحر الأحمر في الغرب. ومن أهم هذه الأودية ، وادي المياه ووادي الفرعة ووادي ثمر ووادي النخل.

وتنتشر السبخات والتربات الملحية في هذا السهل الساحلي حيث تحد من النشاط الزراعي. وتحيط غالبية السبخات الساحلية الموجودة بمنطقة الدراسة بالخلجان الساحلية، والمناطق القريبة من الساحل. ويرتبط تكون السبخات بعوامل عديدة تتصل بالتركيب الجيولوجي، ومظاهر السطح، والظروف المناخية السائدة التي سنتعرف عليها فيما بعد كارتفاع درجات الحرارة وزيادة التبخر، لذا تترسب الأملاح الذائبة في المياه.

وقد أظهرت العديد من الدراسات أن هذه السبخات الساحلية بالإضافة إلى السبخات الداخلية البعيدة عن الساحل والتي من أهمها سبخة الحزة والخفقان وقاع الحظوظاء، تقف عائقاً أمام نمو المراكز العمرانية والأنشطة الاقتصادية وخاصة الزراعة، لأن تربتها الملحية غير صالحة للزراعة والرعي، وهذا ما سنعرفه عند دراسة التربة في منطقة الدراسة.

ب) السهل الداخلي:

يقع هذا السهل شمال غرب المدينة المنورة، ويمتد بين محافظتي ينبع والعلا، ويكون اتجاهه بشكل عام من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي، ويزيد طوله على ١٩٠

كم . ويتميز السهل الداخلي بأرضه المنبسطة بوجه عام، والتي تكثر فيها الأودية مثل وادي مطران والجزل والحمض والعلا وبطحان وطليح،وغيرها من الأودية. ويتراوح ارتفاع السهل الداخلي بين ٣٠٠ – ٥٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر (السويلم، ١٤٠٨هـ: ٥٣).

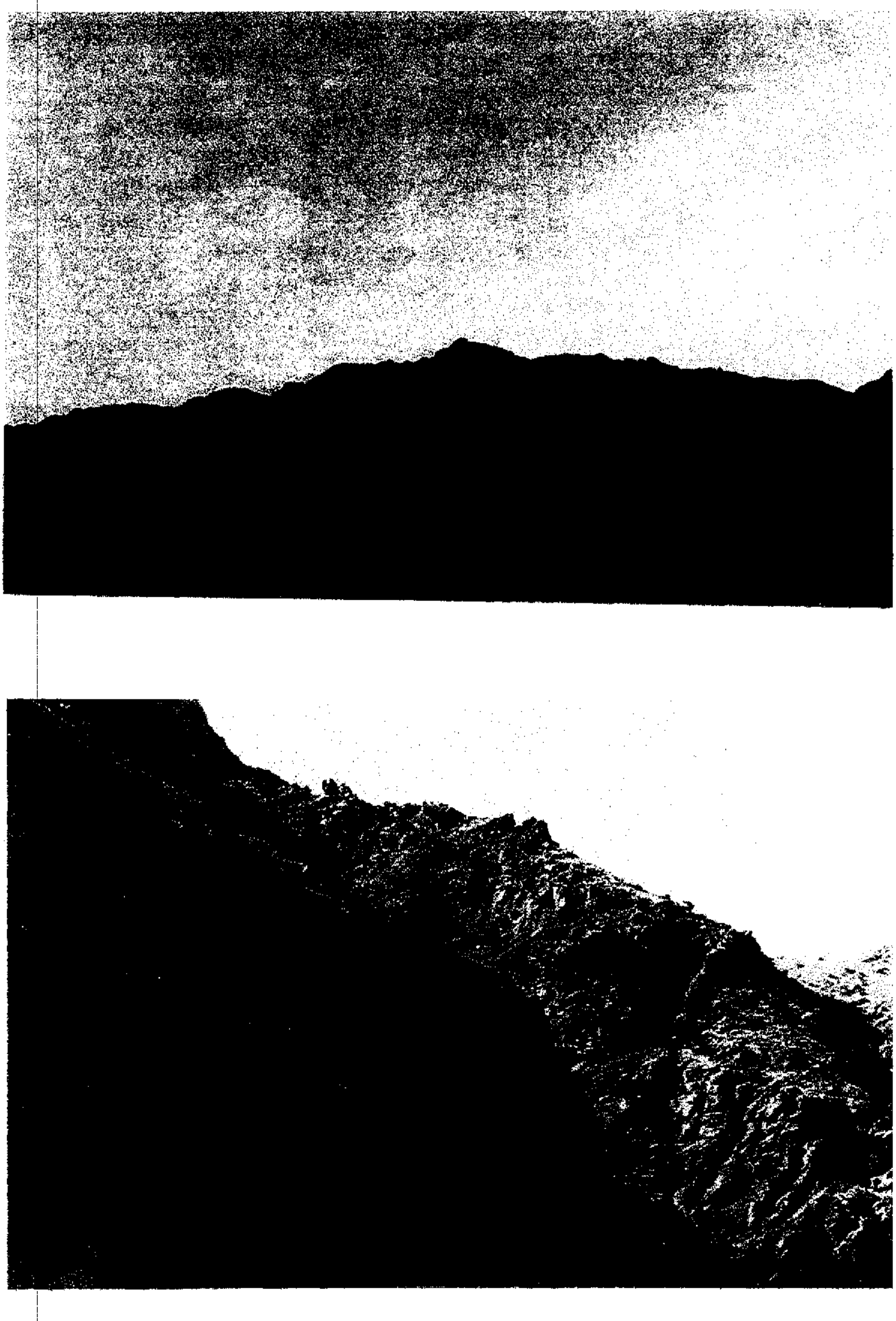
٢- المرتفعــات الجبلية:

تنتشـــر في منطقة المدينة المنورة المرتفعات الجبلية التي يزيد ارتفاعها عن ١٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. ومن أبرز المرتفعات الجبلية في منطقة الدراسة، الجبال الواقعة في غرب المنطقة، والتي تعد جزءً من سلسلة جبال السروات، وامتداداً لها نحو الشمال ، موازية لساحل البحر الأحمر.

ويـــرجع تكون هذه الجبال إلى الإنكسارات وحركة الرفع التي أدت لانفصال الجزيرة العربـــية عـــن إفريقيا، وتتألف من الصخور الاركية القديمة (النارية والمتحولة) كما تغطيها في بعض أجزائها الصخور البركانية القديمة والحديثة (وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ : ٥١-٥٢).

وتتمثل جبال السروات في منطقة الدراسة على هيئة مجموعات جبلية تفصلها الأودية العرضية الممتدة من الشرق إلى الغرب، ومن أهم الجبال في المنطقة جبال رضـــوى في شمال شـــرق مدينة ينبـــع (صورة رقم ٣-١)،وجبال صبح في جنوب منطقة الدراسة. ويتناقص ارتفـــاع الجبال بشكل عام من الجنوب إلى الشمال، من نحو ١٢١٩ متراً فوق سطح البحر غـــرب مهـــد الذهب إلى ٩١٤ متراً بالقرب من المدينة المنورة (رجب، ١٩٧٩م :١١٤). وتنحدر سفوح هذه المرتفعات انحداراً تدريجياً نحـــو الشرق، في حين تنحدر بشدة وبشكل عمـــودي أحياناً باتجاه الغرب، لذا تنحدر الأودية من الجبال انحداراً شديداً، وتكون عميقة المجرى، ولكن مع قلة الأمطار في المنطقة نجد أن المياه تجري فيها لعدة أيام من السنة، وأحياناً مرة كل بضع سنوات عندما يسقط المطر غزيراً (بندقجي، ١٣٩٧هـــ:٦٥).

وتوجـــد المرتفعات الجبلية أيضاً في شرق وشمال شرق منطقة الدراسة بالإضافة إلى المـــرتفعات في شمال غرب المنطقة. ويرجع تكون هذه المرتفعات إلى الطفوح البركانية التي اندفعـــت بفعل الحركات الباطنية التي حدثت خلال الزمن الثالث. ويزيد ارتفاع بعض هذه



صورة رقم (٣-١) جزء من جبال رضوى في محافظة ينبع.

الجبال في منطقة الدراسة إلى أكثر من ١٥٠٠ متر كجبال صفوان وجبل حبيبات (السويلم، ١٤٠٨هـ :٤٩).

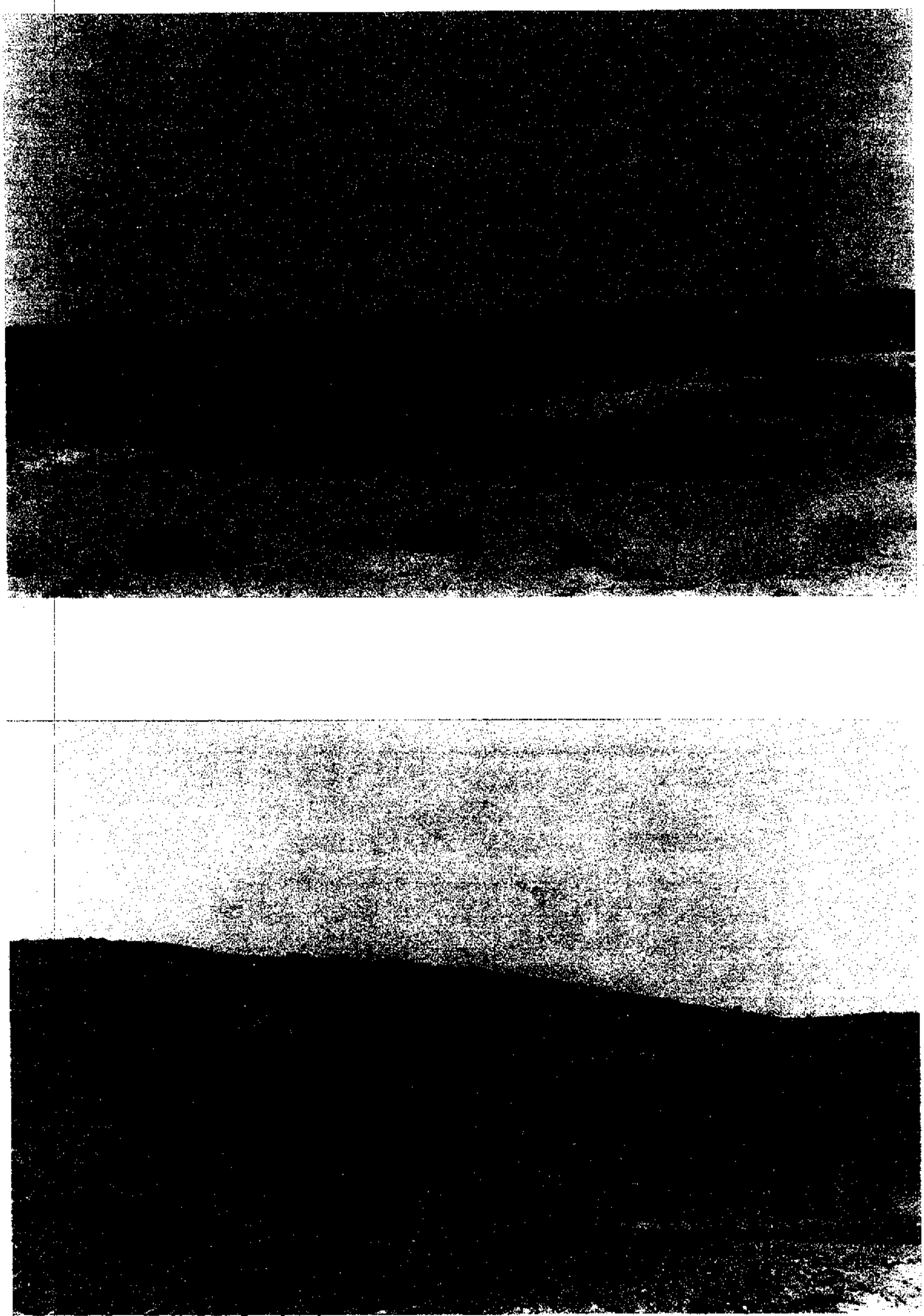
٣- الهضـــاب والحرات:

تشغل الهضاب والحرات مساحات واسعة من منطقة الدراسة، حيث تمتد من الشمال إلى الجـــنوب لتشمل معظم الأجزاء الوسطى والشمالية، وكذلك الأجزاء الجنوبية، والجنوبية الغربـــية من المنطقة، ويتراوح ارتفاعها بين ٥٠٠ – ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر. وتتميز الهضـــاب في منطقة الدراسة بالأودية العديدة التي قامت على مجاريها معظم القرى الزراعية، والمراكز العمرانية. لذا انتشرت الزراعة بصفة أساسية في بطون الأودية والمناطق المتاخمة لها، حيث تتوفر المياه الكافية للزراعة.

ومن أهم هذه الأودية القاع والحفيرة والغمرة في شمال المنطقة، والمزرة والمياه وعطشان في الجنوب. ومن الأودية في شرق المنطقة الحناكية والصويدرة والقصيرة، أما في وسط المنطقة فمن أهم الأودية العقيق والفرشة وخنق الفرس (حجرة، ١٩٨٠م: ٥٧ -٥٨).

أمـــا الحـــــرات فهي عبارة عن مصهورات من اللافا البركانية، وترتكز صخورها البازلتـــيه على الصخور الأركية القديمة،ويتراوح ارتفاعها بين ١١٠٠ – ١٣٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. ومن أهم الحرات في منطقة الدراسة من الشمال إلى الجنوب العويرص الـــتي تعد امتداداً لحرة الرحا في اتجاه الجنوب الشرقي. وتقع العلا عند النهاية الجنوبية لحرة العويـــرص، وإلى الشمال منها توجد مدائن صالح على منسوب ٧٨٠ متراً. ويجري في حرة العويـــرص وادي الجـــزل مـــتاخماً للحافة الغربية للحرة، بالإضافة إلى مجموعة من الأودية الصغيرة.

يـــلي حرة العويرض حرة خيبر، وتمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، وتقع مدينة خيبر في شمالها الغربي. وإلى الشرق من حرة خيبر تقع حرة هتيم، وترتفع بعض قمم هذه الحرة إلى أكثر من ١٥٠٠ متر، وتصل مناسيبها عند الحناأكية إلى ٨٥٠ متراً (صورة رقم ٣-٢) ومن الحرات الأخرى في منطقة الدراسة حرة كرماء، وتقع شرق المدينة المنورة، وحرة رهط،



صورة رقم (٣-٢) جزء من حرة هتيم في محافظة الحناكية.

وتمـــتد مـــن المدينة المنورة باتجاه الجنوب حيث تقع المدينة المنورة عند نهايتها الشمالية على منسوب ٦٤٠ متراً، وتنتشر فيها عشرات الأودية الصغيرة (رجب،١٩٧٩م :١١٦ –١١٩).

وعـــلى ضـــوء ما سبق نجـــد أن الظواهر التضاريسية في منطقة الدراسة من الغرب إلى الشـــرق تأخذ أشكالاً متوازية، وتمتد من الشمال إلى الجنوب. وقد وقفت أشكال هذه التضاريس ووعورة بعض أجزائها كالمرتفعات الجبلية، والحرات المنتشرة في المنطقة عائقاً أمام التنمية الزراعية، والحد من انتشار المزارع في المنطقة. بالإضافة إلى تأثيرها المباشر على توزيع الأودية في المنطقة، وذلك عندما كانت هذه الأودية تفيض بمياه وفيرة خلال الفترات المطيرة التي تعرضت لها المنطقة خلال عصور الزمن الرابع، وهو ما أدى إلى وجود شبكة كبيرة من الأودية والروافد التي اتخذت مسارات متعددة تبعاً لأشكال التضاريس ومجسدة في تصريفها المـــائي آنـــذاك النظام الشجري لمعظم أودية المنطقة. وبشكل عام نجـــد أن المجاري الرئيسة للعديـــد مـــن أوديـــة منطقة الدراسة تتجه نحـــو الجنوب والجنوب الشرقي كأودية الجزل والصـــويدرة والحجر والحفيرة، وتتجه أودية أخرى في تصرفيها نحو الشمال كوادي العقيق والمزرة.

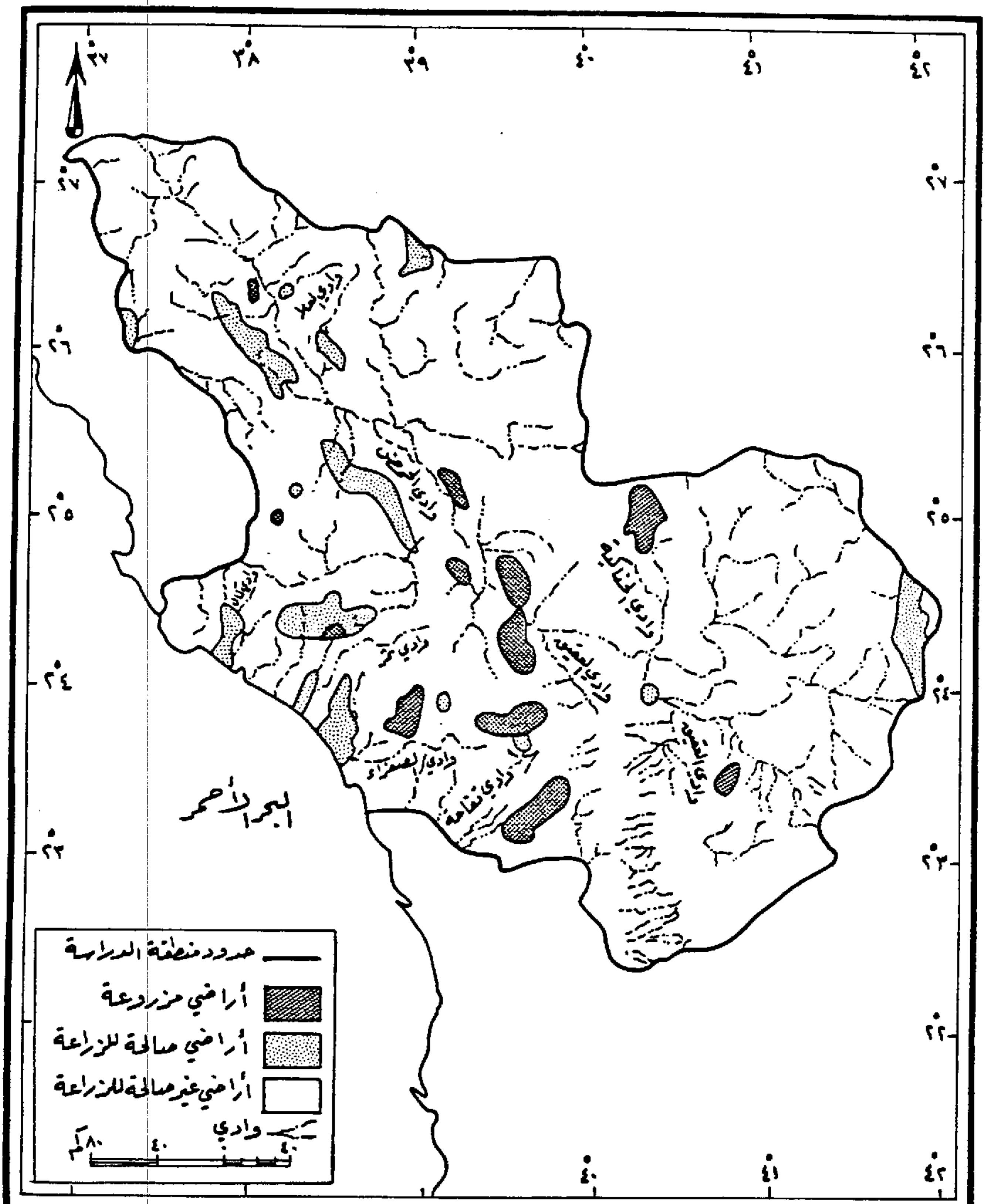
أما الأودية التي تنحدر من السفوح الغربية لجبال الســـروات فهي عادة ما تتجه نحو الغـــرب لتصب في البحر الأحمر. ومن أهم هذه الأودية وادي الصفراء ووادي مرة ووادي كمال ووادي رخـــو ووادي ثمـــر.

إن شـــبكة الأودية الموزعة في منطقة الدراسة أتاحت الفرصة لمعظم المناطق الزراعية بالانتشار والاستقرار في بطون هذه الأودية، وعلى ضفافها (شكل ٣–٥) وذلك للاستفادة من المياه الجوفية الضحلة التي تحتضنها رسوبيات مجاري الأودية الرئيسة في المنطقة، وممارسة النشاط الزراعي والرعوي، تبعاً لكمية المياه ونوعيتها، ولما تحدده الخصائص المناخية السائدة في المنطقة والتي سنتعرف عليها في العنوان التالي.

رابعاً الخصـــائص المناخية:

تعتمد دراسة المناخ في هذا الفصل على المعلومات المناخية لمحطتي الرصـــد المناخي في المديـــنة المنـــورة وينبـــع، والتابعتين للمديرية العامة للأرصاد الجوية. ويعـــود اختيار هاتين

شكل (٣-٥) إنتشار المناطق الزراعية على أهم أودية منطقة المدينة المنورة.



المصدر: ١- وزارة الزراعة والمياه، (١٤٠٥هـ)، أطلس المياه، الرياض، ص ٣٧.

٢- وزارة التعليم العالي، (١٤١٩هـ)، أطلس المملكة العربية السعودية، الرياض، ص ١٢٢.

المحطتين لسببين: أولهما أن بيانات المحطتين تغطي جميع العناصر المناخية، في حين أن المحطات الأخـــرى في منطقة الدراسة كالعلا والحناكية والمهد، والتابعة لوزارة الزراعة والمياه تقتصر قراءاتها على بعض العناصر المناخية، وخاصة البيانات المتعلقة بالأمطار.

أمـــا الســـبب الـــثاني فيعود إلى اختلاف بداية سنوات الرصـــد بين محطات وزارة الـــزراعة والمـــياه والتي بدورها تختلف عن بداية الفترة الزمنية الموحدة لمحطتي المدينة المنورة وينـــبـــع. لـــذا اعتمد الباحث على بداية سنوات الرصد لكل العناصر المناخية في المحطتين الأخيرتـــين لـــتكن هي بداية الفترة الزمنية لدراسة المناخ في المنطقة. كما استعان الباحث ببعض الأرقام والمعلومات المناخية المتعلقة بالمنطقة من مصادر أخرى للاستشهاد بها في دراسة هذا الموضوع.

وقبل أن نبدأ في دراسة العناصر المناخية نود أن نتعرض لذكر أهم العوامل المؤثرة في مناخ المنطقة ومن أهمها ما يلي:

١- الموقـــــع الفلكـــي للمنطقة والذي ترتب عليه أن أصبحت معظم أجزاء المنطقة تقع ضمن الإقليم المداري الجـــاف.

٢- الموقـــــع البحـــري والذي يقتصر تأثيره على المناطق الساحلية دون المناطق الداخلية التي لا يصلها التأثير البحـــري نتيجة وجود جبال السروات كعائق طبيعي.

٣- تـــنوع مظاهـــر التضـــاريس حيث تضم المنطقة المرتفعات العالية كجبال رضوى، والســـهول كالسهل الساحلي في منطقة الدراسة، والذي يعد جزءً من سهل تهامة. والوديـــان المنخفضة مثل وادي العقيق والفرعة والصفراء، مما ساعد على اختلاف المناخ من مكان لآخر.

وفيما يلي نلقي الضـــوء على العناصر المناخية في منطقة الدراسة:

١- الحـــرارة:

تعـــد الحرارة من أهم عناصر المناخ تأثيراً في الزراعة، فالغـــلات الزراعية تتباين من حيـــث اعـــتمادها على الحرارة. لذا تؤثر الحرارة في الإنتاج الزراعي من ثلاث نواحي هي: طـــول فصـــل الـــنمو، والحد الأدنى والأعلى الحراري اللازم لنمو كل محصول، والخلو من

الصـــقيع والثلج. كما أن لكل محصول درجة حرارة مثلى يتحقق عندها أفضل حالات نموه (الشمراني، ١٩٩٤م :٢٦-٢٧).

ومـــن دراســـة معـــدلات الحـــرارة العظمى والصغرى في المدينة المنـــورة وينبـــع والموضحة في جدول (٣-١) وشكل (٣-٦) يتضح ما يلي:

١- تتســـم منطقة الدراسة بشكل عام بالمناخ الصحراوي المداري الحار وذلك لارتفاع معدلات الحرارة السنوية في معظم أجزاء المنطقة، حيث يبلغ المعدل السنوي للحرارة في المدينة المنورة ٢٧,٩ْم.

٢- تكون معدلات الحرارة بصورة عامة خلال فصل الصيف في المناطق الساحلية أقل منها في المناطق الداخلية وذلك نتيجة التأثير البحري، والذي يلطف من درجات الحرارة على المناطق الساحلية دون الداخلية، وبذلك يبلغ المعدل الحراري لشهر يوليو (صيفاً) في ينبـــع ٣٢ْ م ، وفي المدينة المنورة ٣٥,٨ْ م . ويصل متوسط النهاية العظمى لنفس الشهر في ينبـــع ٣٩,٣ْ م ، في حين يسجل في المدينة المنورة ٤٢,٢ْ م. هذا بالإضافة إلى أن معدلات الحرارة خلال فصل الصيف تكون بصورة عامة في المناطق الجبلية أقل منها في المناطق المنخفضة وذلك بسبب الارتفاع عن مستوى سطح البحـــر.

٣- تتناقص معدلات الحرارة في فصل الشتاء في معظم أجزاء المنطقة ولكن نجد أن مدن الســـاحل أدفـــأ من المدن الداخلية حيث يبلغ المعدل الحراري لشهر يناير (شتاءً) في ينبـــع ٢٠,٤ْ م، في حين يسجل في المدينة المنورة ١٧,٥ْ م . ويصل متوسط النهاية الصغرى لنفس الشهر في ينبع إلى ١٢,٥ْ م وفي المدينة المنورة ١١,٤ْ م، و يصل إلى أقل من ذلك في بعض الأحيان.

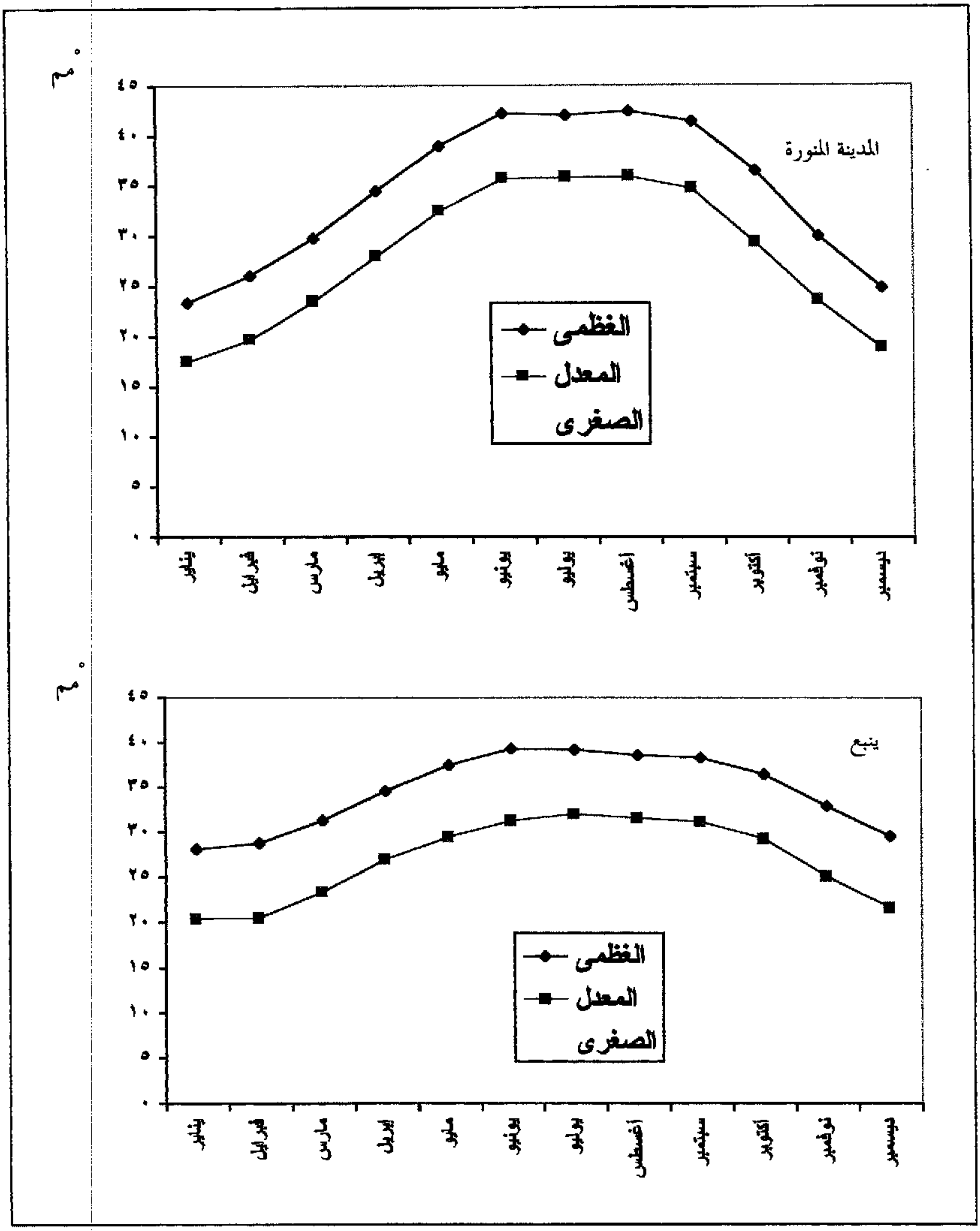
٤- إن المـــدى الحراري الشهري في أشهر الشتاء (ديسمبر – يناير - فبراير) أكثر منه في أشهر الصيف (يونيو – يوليو – أغسطس) وذلك على المناطق الساحلية فيكون في ينـــبـــع خـــلال فصل الشتاء ما بين ١٥,٦ْ م – ١٦,٤ْ م ، ويقل خلال فصل الصـــيف حيث يسجل ما بين ١٣,٦ْ م – ١٦,٢ْ م. أما المدن الداخلية فإن المدى الحـــراري الشهري يقل خلال فصل الشتاء عنه خلال فصل الصيف حيث يبلغ في

جدول (٣-١) معدلات الحرارة العظمى والصغرى في المدينة المنورة وينبع خلال الفترة بين ١٩٧٠-١٩٩٤م بالدرجات المئوية

المحطة	القيم	أشهر السنة												المعدل السنوي للفترة
		يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
المدينة المنورة	العظمى	٢٣,٤	٢٦,١	٢٩,٨	٣٤,٥	٣٩	٤٢,٢	٤٢	٤٢,٤	٤١,٤	٣٦,٥	٣٠	٢٤,٩	٣٤,٣
	الصغرى	١١,٤	١٣	١٦,٧	٢٠,٨	٢٥	٢٧,٥	٢٨,٣	٢٨,٥	٢٦,٩	٢٢,١	١٧,٢	١٢,٤	٢٠,٨
	المعدل	١٧,٥	١٩,٧	٢٣,٥	٢٨	٣٢,٥	٣٥,٧	٣٥,٨	٣٥,٩	٣٤,٧	٢٩,٣	٢٣,٦	١٨,٩	٢٧,٩
	المدى الشهري	١٢	١٣,١	١٣,١	١٣,٧	١٤	١٤,٧	١٣,٧	١٣,٩	١٤,٥	١٤,٤	١٢,٨	١٢,٥	١٣,٥
ينبع	العظمى	٢٨,١	٢٨,٨	٣١,٣	٣٤,٦	٣٧,٥	٣٩,٣	٣٩,٢	٣٨,٦	٣٨,٣	٣٦,٥	٣٢,٩	٢٩,٦	٣٤,٦
	الصغرى	١٢,٥	١٢,٤	١٥,٤	١٩,١	٢١,٧	٢٣,١	٢٥	٢٥	٢٤,٢	٢٢,١	١٧,٤	١٤	١٩,٣
	المعدل	٢٠,٤	٢٠,٥	٢٣,٤	٢٧	٢٩,٥	٣١,٣	٣٢	٣١,٦	٣١,٢	٢٩,٣	٢٥,١	٢١,٦	٢٦,٩
	المدى الشهري	١٥,٦	١٦,٤	١٥,٩	١٥,٥	١٥,٨	١٦,٢	١٤,٢	١٣,٦	١٤,١	١٤,٤	١٥,٥	١٥,٦	١٥,٣

المصدر: المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (١٩٧٠- ١٩٩٤م) التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران، جده.

شكل (٣-٦) المعدلات الشهرية للحرارة في المدينة المنورة وينبع
خلال الفترة من ١٩٧٠- ١٩٩٤م



المصدر: جدول (٣-١)

المديـــنة المنورة ما بين ١٢ْ م – ١٣,١ْ م شتاءً، ويسجل في الصيف ما بين ١٣,٧ْ م – ١٤,٧ْ م.

وعلى ضـــوء ما سبق نجـــد أن معدلات الحرارة الممثلة في منطقة الدراسة تعد ملائمة لـــزراعة الأشجار الدائمة كالنخيل والعديد من أشجار الفواكه، فعلى سبيل المثال تجود زراعة النخيل وإنتاجه في المناطق الحارة وشبه الحارة وبالذات عندما يكون معدل درجة الحرارة ١٠ْم أو أكـــثر في شهر يناير(شتاءً) بالإضافة إلى أنه يحتاج إلى فترة تصل إلى حوالي ستة أشهر ذات معدل حراري لا يقل عن ١٨ْم. وبالرغم من أن أشجار النخيل تحتاج إلى حرارة شديدة إلا أن أوراقهـــا ذات أنسجة تستطيع تحمل أقصى درجات الجفاف والذي يساعد على إنتاج أفضل أنواع التمور (خليفة، جوانده، ١٩٨٣م: ٧٨ والرشيد، ١٩٩٨م: ٣٦٣). كما تعد معدلات الحـــرارة في المنطقة مناسبة أيضاً لزراعة معظم الخضراوات والحبوب ، حيث أن المحاصيل يتأثر نموهـــا ســـلباً عندما تقل درجة الحرارة عن درجة الحرارة الصغرى (الصفر البيولوجي) التي تتحمـــلها المحاصيل إلا أنها لا تموت ما لم يستمر هبوط درجة الحرارة لفترة أطول فعلى سبيل المثال نجد أن درجات الحرارة الصغرى لإنبات بذور القمح تتراوح بين ٤ْ–٥ْ، وكذلك بالنسبة لدرجـــة الحرارة العظمى، فمثلاً نجد أن درجة الحرارة العظمى للقمح هي ٣٢ْ م (محمـــدين، ١٩٨٦م :١٢٩). إلا أنـــه ينمو في أحوال قد تصل درجة الحرارة فيها في بعض الأحيان إلى أكثر من ٤٠ْ م كما هو الحـــال في المنطقة في نهاية فترة النمو. لذا فإن زراعة أي محصول لا يعتمد على درجة الحرارة السائدة فقط ولكنه أيضاً يعتمد على مدة بقاء هذه الحرارة مرتفعة أو منخفضة الأمر الذي يؤثر على طول أو قصر فترة النمـــو.

٢– الرطـــوبة النسبية:

تشير معدلات الرطوبة النسبية في المدينة المنورة وينبـــع خلال الفترة بين ١٩٧٠م – ١٩٩٤م والموضحة في الجدول (٣–٢) والشكل (٣–٧) إلى ما يلي:

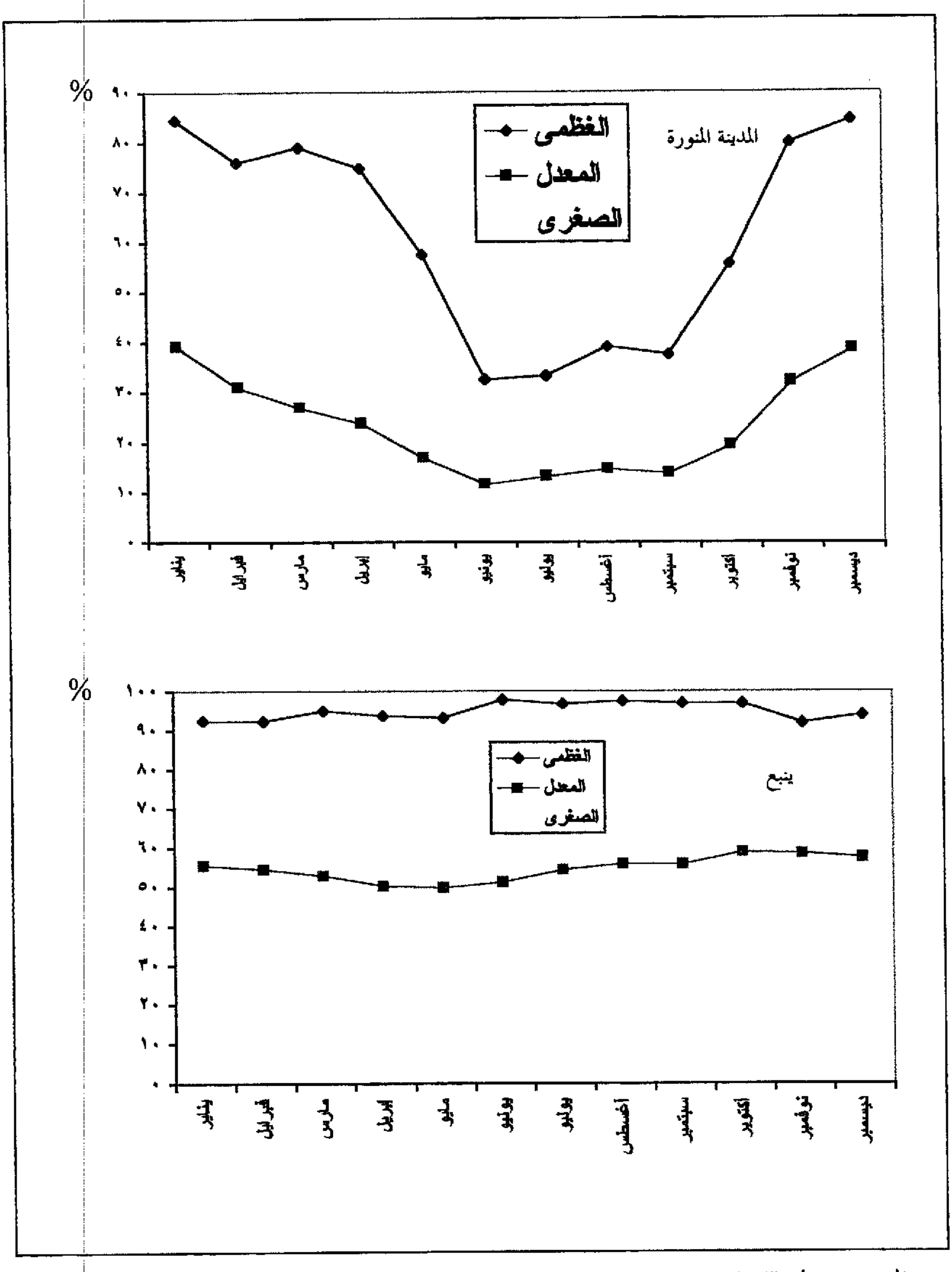
١– إن الـــرطوبة النسبية ترتفع في جميع أشهر السنة على المناطق الساحلية بسبب تأثير البحر الأحمـــــر، في حين نلاحظ انخفاض الرطوبة النسبية على المناطق الداخلية لبعدها النسبي عن المسطحات المائية. ويسجل المعدل السنوي للرطوبة النسبية خلال الفترة المذكور آنفاً في ينبع ٥٤,٧% في حين يسجل المعدل السنوي انخفاضاً شديداً في المناطق الداخلية فيبلغ ٢٣,٣% في المدينة المنـــورة.

جدول (٣-٢) معدلات الرطوبة النسبية في المدينة المنورة وينبع خلال الفترة بين ١٩٧٠-١٩٩٤م .

المحطة	القيم	أشهر السنة												المعدل السنوي للفترة
		يناير	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
المدينة المنورة	العظمى	٨٤,٥	٧٦	٧٩	٧٤,٨	٥٧,٦	٣٢,٥	٣٣,٢	٣٩	٣٧,٥	٥٥,٦	٧٩,٩	٨٤,٤	٦١,٢
	الصغرى	١١,٩	٩,٣	٧,١	٥,٤	٤,٤	٣,١	٣,٩	٤	٤,٣	٥,٦	٨,٩	١٣	٦,٧
	المعدل	٣٩	٣٠,٩	٢٦,٨	٢٣,٨	١٦,٩	١١,٦	١٣,١	١٤,٤	١٣,٨	١٩,٤	٣٢,١	٣٨,٥	٢٣,٣
ينبع	العظمى	٩٢,٦	٩٢,٤	٩٥,١	٩٣,٨	٩٣,٣	٩٧,٩	٩٦,٨	٩٧,٥	٩٧	٩٧	٩٢,١	٩٤	٩٤,٩
	الصغرى	١٦,٩	١٦,٤	١٤,١	١١,٩	١٢,٤	٩,٩	١٣,١	١٤,٧	١٤	١٤,٦	١٦,٩	١٩	١٤,٥
	المعدل	٥٥,٦	٥٤,٦	٥٣	٥٠,٤	٥٠	٥١,٣	٥٤,٤	٥٦	٥٦	٥٩	٥٨,٧	٥٧,٧	٥٤,٧

المصـــدر: المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (١٩٧٠- ١٩٩٤م) التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران، جده.

شكل (٣-٧) المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية في المدينة المنورة وينبع
خلال الفترة من ١٩٧٠- ١٩٩٤م



المصدر: جدول (٣-٢)

٢- ترتبط الرطوبة النسبية بدرجات الحرارة ارتباطاً وثيقاً، فكلما ارتفعت درجة الحرارة زادت قدرة الهواء على امتصاص الرطوبة، وهذا يعني أن انخفاض درجة الحرارة يؤدي إلى ارتفاع الـــرطوبة النســـبية. لـــذا ترتفع الرطوبة النسبة في المناطق الداخلية خلال فصل الشتاء، وتنخفض في الصيف، حيث يصل المعدل الشهري للرطوبة النسبية في المدينة المنورة لشهر يناير (شتاءً إلى ٣٩% وذلك نتيجة انخفاض درجة الحرارة، في حين يبلغ المعدل الشهري للرطوبة النسبية في شهر يوليو (صيفاً) ١٣,١% . أما المناطق الساحلية فالمعدل الشهري للـــرطوبة النســـبية لا ينخفض عادة أثناء الصيف إلى تلك المستويات المنخفضة المناطق الداخلية، حيث ترتفع نسبة الرطوبة النسبية صيفاً وشتاءً وترتفع في الصيف لأن الحرارة المـــرتفعة تزيد من التبخر في مياه البحر الأحمر، وترتفع في الشتاء بسبب ارتفاع الضغط وانخفـــاض درجة الحرارة. ويبلغ المعدل الشهري للرطوبة النسبية لشهر يناير (شتاءً) في ينبـــع ٥٥,٦% في حين يسجل في شهر يوليو (صيفاً) ٥٤,٤% .

٣- لا يقتصـــر ارتفـــاع قيم الرطوبة النسبية في المناطق الداخلية شتاءاً وانخفاضها صيفاً على المعـــدلات الشهرية، بل نجد أن النهايات العظمى هي الأخرى ترتفع معـــدلاتها خلال الشـــتاء، وتـــنخفض معدلات النهايات الصغرى خلال الصيف، حيث يتراوح معدل الـــنهايات العظمـــى للرطوبة النسبية خلال أشهر الشتاء (ديسمبر – يناير – فبراير) في المدينة المنـــورة بين ٧٦% - ٨٤,٥% ، في حين يتدنى معدل النهايات الصغرى خلال أشهر الصيف (يونيو – يوليو – أغسطس) إلى ما بين ٣,١ % -٤% فقط. لذا يعد انخفـــاض الرطوبة النسبية خلال اشهر الصيف في الأجزاء الداخلية من منطقة الدراسة، وارتفـــاع درجـــة الحـــرارة صيفاً، والتي يزيد معدلها عن ٣٠° م ، من المميزات الهامة، والعوامـــل التي تساعد على النضج المبكر للعنب (خليفة ، السامرائي، ١٩٨٤م :٧٤). كمـــا تعد هذه الخصائص المناخية ملائمة أيضاً لأشجار النخيل التي تحتاج إلى درجات حـــرارة مـــرتفعة كما تتحمل أقص درجات الجفاف ، والذي يساعد على إنتاج أفضل أنواع التمـــور (خليفة، جوانده، ١٩٨٣م :٧٨).

٣- الريـــاح:

تتمـــيز منطقة الدراسة بهبـــوب الرياح من مختلف الجهات، حيث تهب عليها الرياح الغربية والشرقية والشمالية الشرقية والشمالية الغربية والجنوبية الغربية، ولكن بنسب متباينة من

حيث تكرار هبوبها على المنطقة. ولدراسة هذا التباين نستعرض الجدولين (٣-٣) و(٣-٤) والشكل (٣-٨) خلال الفترة بين ١٩٧٠م - ١٩٩٤م والتي تبين معدلات سرعة الرياح واتجاهاتها في منطقة الدراسة، ومنها نستنتج ما يلي

١- هيمنة الرياح الغربية حيث سجلت أكثر النسب تكراراً في هبوبها على بقية الرياح الأخرى، لذا نجد أن المعدل السنوي للرياح الغربية خلال نفس الفترة السابقة قد سجل في المدينة المنورة ٦٠ % وفي ينبع ٨٤% بالنسبة لبقية اتجاهات الرياح في كل منهما.

٢- تأتي الرياح الشرقية في المرتبة الثانية بعد الرياح الغربية في تأثيرها على المناطق الداخلية حيث بلغ معدلها السنوي في المدينة المنورة ٢٩%. أما في المناطق الساحلية فنلاحظ أن الرياح الشمالية الغربية هي التي تأتي في المرتبة الثانية، ووصل معدلها السنوي في ينبع إلى حوالي ١٤,١%.

٣- تقل سرعة الرياح في الجهات الداخلية نسبياً عن سرعتها في الجهات الساحلية، حيث بلغ معدل سرعتها السنوي في المدينة المنورة ٦,٦كيلو متر في الساعة، في حين سجل في ينبع ٧,٨كيلو متر في الساعة. وتعد هذه السرعة مناسبة، ولا تشكل خطورة على الإنتاج الزراعي، وخاصة خلال موسم الإزهار.

وسجلت أقصى سرعة للرياح خلال الفترة بين ١٩٧٠م - ١٩٩٤م في المدينة المنورة بحوالي ٥٨ كيلو متر في الساعة، وفي ينبع نحو ٤٨ كيلو متر في الساعة، وكان ذلك في عام ١٩٧٦م. كذلك يلاحظ أن العواصف الترابية التي تهب على المدينة المنورة تكون نادرة حيث وصل المعدل السنوي لعدد أيام العواصف الترابية خلال الفترة ذاتها إلى أقل من يوم واحد، في حين وصل عددها في ينبع إلى حوالي ٦ أيام (المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة، ١٩٧٠م - ١٩٩٤م). ويرجع السبب لقلة العواصف الترابية بالمدينة المنورة إلى أن المدينة تتميز ببعدها عن المسطحات الرملية. وتكوّن الجبال والحرات المحيطة بها درعاً واقياً لتلك العواصف (خوجلي، والبيشي، ١٩٩٨م:٥٧)

٤- الأمطار:

تتصف منطقة المدينة المنورة كغيرها من أجزاء الصحاري الجافة بقلة الأمطار الساقطة عليها. ويتضح من جدول (٣-٥) وشكلي (٣-٩ ، ٣-١٠) أن كمية الأمطار السنوية منخفضة جداً، حيث بلغ المعدل السنوي للأمطار خلال الفترة بين ١٩٧٠م - ١٩٩٤م في الأجزاء الداخلية من

جدول (٣-٣) سرعة الرياح والنسبة المئوية لاتجاهاتها في المدينة المنورة
خلال الفترة بين ١٩٧٠ – ١٩٩٤م

الأشهر	معدل السرعة كم/ساعة	أقصى سرعة كم/ ساعة	شرقية	غربية	شمالية شرقية	شمالية غربية	جنوبية غربية	متغيرة الاتجاه
			%	%	%	%	%	%
يناير	٦,٤	٢٤,٦	٦٤	٢٤	٤	–	٤	٤
فبراير	٦,٦	٢٥,٧	٢٦	٦٠	٢	١٢	–	–
مارس	٧,٤	٢٨,٦	٢٢	٦٠	٢	٤	١٢	–
أبريل	٧,١	٣٠,٢	٢٠	٦٠	–	–	٢٠	–
مايو	٦,٩	٢٨,٧	٢	٧٨	٢	–	١٦	٢
يونيو	٦,٨	٢٣,٩	–	٩٨	–	٢	–	–
يوليو	٧,٤	٢٣,٩	–	٩٨	–	٢	–	–
أغسطس	٧	٢٥,٨	–	١٠٠	–	–	–	–
سبتمبر	٦,١	٢٥,٤	٤٠	٥٤	–	٦	–	–
أكتوبر	٥,٨	٢٦,٢	٥٨	٢٨	٢	–	٤	٨
نوفمبر	٦,١	٢٤,١	٥٠	٣٨	١٠	–	٢	–
ديسمبر	٦	٢٣,٤	٦٦	١٨	٦	–	٦	٤
المعدل السنوي للفترة	٦,٦	٢٥,٩	٢٩	٥٩,٧	٢,٣	١,٠٢	٦,٣	١,٠٥

المصدر: المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (٧٠-١٩٩٤م) التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران، جدة.

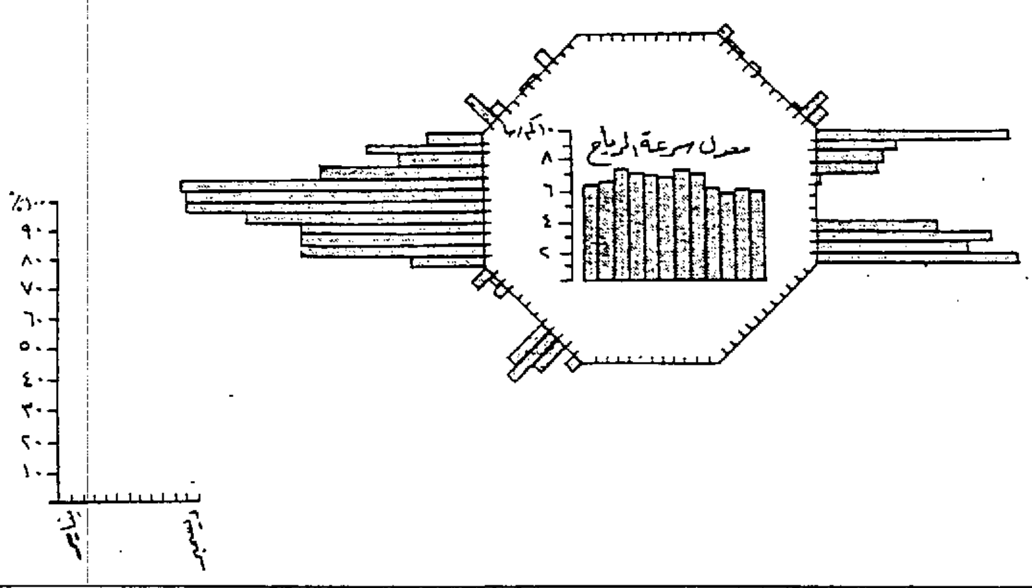
جدول (٣-٤) سرعة الرياح والنسبة المئوية لاتجاهاتها في ينبـــع

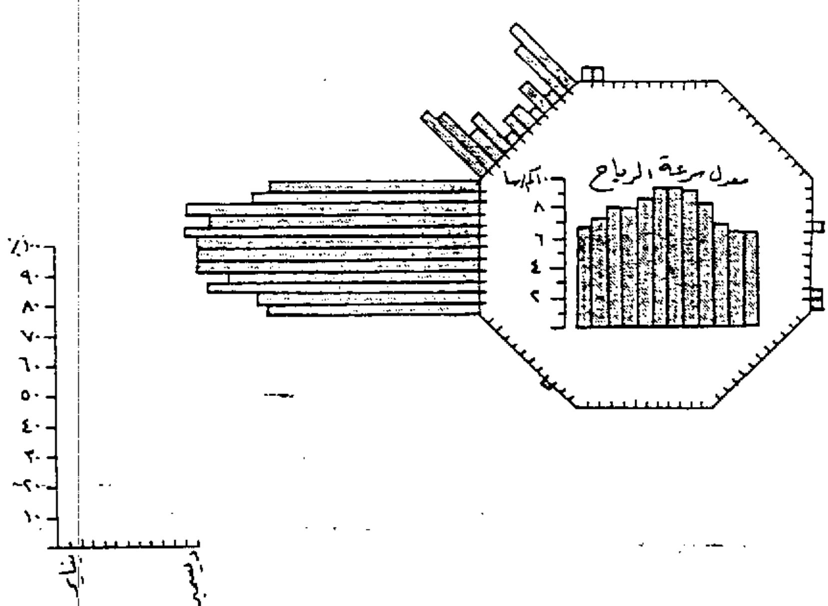
خلال الفترة بين ١٩٧٠ – ١٩٩٤م

الأشهر	معدل السرعة	أقصى سرعة	شرقية	غربية	شمالية	شمالية غربية	جنوبية غربية
	كم/ساعة	كم/ ساعة	%	%	%	%	%
يناير	٦,٧	٢٨,١	–	٦٨	٤	٢٨	–
فبراير	٧,٣	٢٧,١	–	٧٢	٤	٢٤	–
مـــارس	٨	٢٩,٧	–	٨٨	–	١٢	–
أبريـــل	٧,٩	٣٠,١	–	٨٢	–	١٦	٢
مـــايو	٨,٥	٣٠,٤	٤	٩٢	–	٤	–
يونيـــو	٩,٢	٢٩,٩	–	٩٢	–	٨	–
يوليـــــو	٩,١	٣١,١	–	٩٢	–	٨	–
أغسطس	٨,٩	٣٠,٤	–	٩٦	–	٤	–
سبتمبر	٨,٢	٢٧,٩	–	٨٨	–	١٢	–
أكتوبر	٦,٨	٢٥,٧	–	٩٦	–	٧	–
نوفمـــبر	٦,٣	٢٧,٢	٤	٧٤	–	٢٢	–
ديسمبر	٦,٤	٢٦,٥	٤	٦٨	–	٢٨	–
المعدل السنوي للفتـــرة	٧,٨	٢٨,٧	١	٨٤	٠,٧	١٤,١	٠,٢

المصـــدر: المديـــرية العامـــة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (٧٠-١٩٩٤م) التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران،جدة.

شكل (٣-٨) معدلات سرعة الرياح والنسبة المئوية لاتجاهاتها في المدينة المنورة وينبع خلال الفترة بين ١٩٧٠-١٩٩٤م.





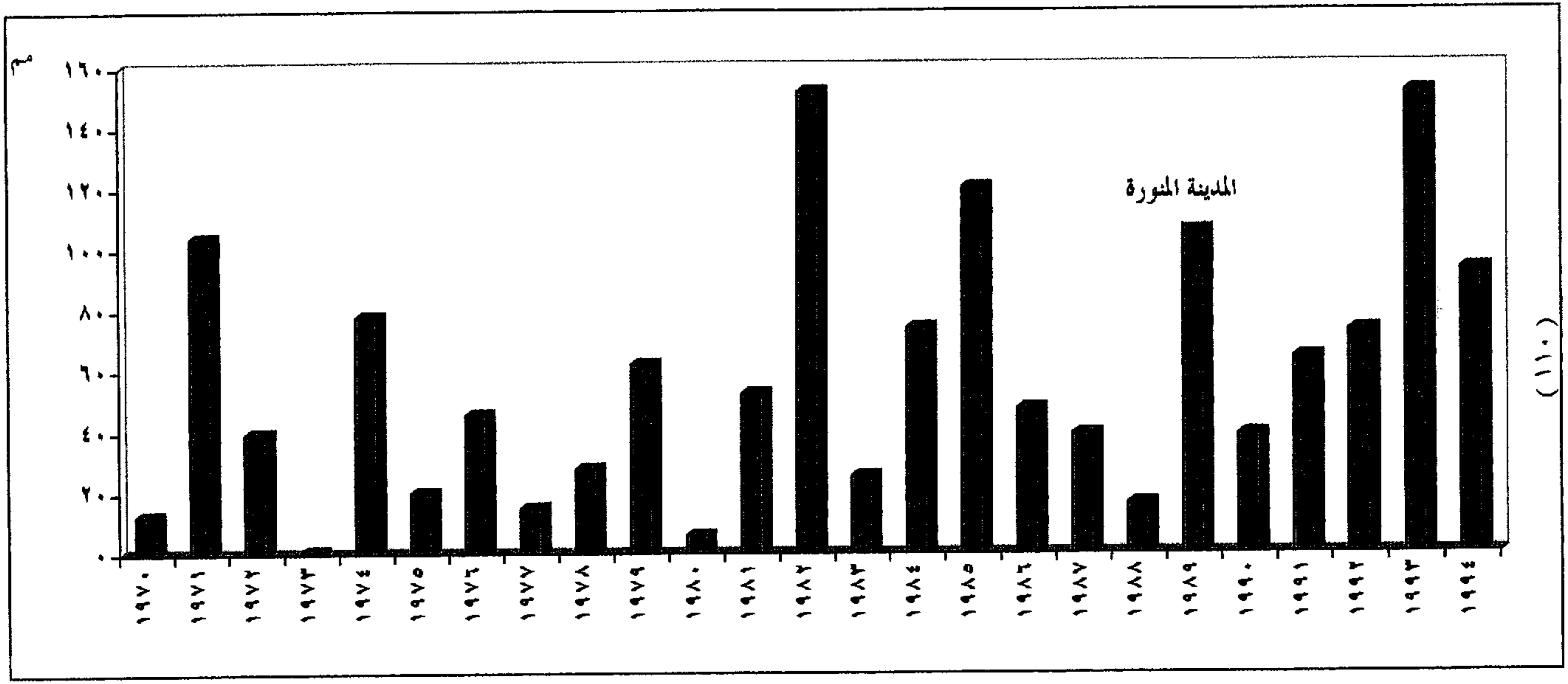
المصدر: جدول (٣-٢) و (٣-٤).

جدول (٣-٥) كمية الأمطار الساقطة على المدينة المنورة وينبع بالمم وعدد الأيام الممطرة خلال الفترة بين ١٩٧٠م-١٩٩٤م

المحطة	القيم	السنوات																									المعدل
		٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	
المدينة المنورة	كمية الأمطار	١٢,٥	١٠٣,٨	٣٩,٥	٠,٧	٧٧,٩	٢٠	٤٥,٦	١٤,٩	٢٧,٨	٦٢,١	٥,٨	٥٢,٤	١٥١,٦	٢٥,٣	٧٤,١	١٢٠,٢	٤٧,٤	٣٩,٣	١٦,٤	١٠٨,٤	٣٩	٦٤,٣	٧٣,١	١٥١,٥	٩٣	٥٨,٧
	عدد الأيام المطيرة	٤	٩	١١	٢	١٠	٧	٨	٥	٨	١٤	٤	١٢	٢٠	٨	٦	٢٩	٢٦	٢٠	١٧	٤٣	١٠	٤٧	٢١	٥٤	٣٧	١٧
	أكبر كمية سقطت في يوم واحد بالمم	٦,٤	٣٨	٢٠	٠,٤	١٩	٧	٢١,٥	١٠,٤	١٠,١	١٩,٩	٤,٥	١٧,٣	٣٧,١	٨,٦	٤٣,٩	٢٢,١	٨	٢٨,٢	٦,٣	٣٣,١	٢١,٦	٢٢,٣	١٨,٥	٤١,٩	٢٦,١	١٩,٧
ينبع	كمية الأمطار	٤٧,٥	٠,٥	٢,٤	٠,٨	٤١,٦	٩,٢	-	٠,٢	٠,٦	٣١,٤	٤٧,٨	١٨	٧	١٩	٣,٦	٣٩,٦	١٥,٣	١٥,١	٧,٦	١٩,٤	٥,١	٨٠,٦	٨١,٨	٩٠,١	٥٥,٥	٢٥,٦
	عدد الأيام المطيرة	٤	١٠	٢	١	٦	٢	-	١	١	٧	٦	٣	٨	١	١	١٣	٥	٥	٨	٧	٢	١٣	٢٢	١٧	١١	٦
	أكبر كمية سقطت في يوم واحد بالمم	٢٩	٠,٥	١,٧	٠,٨	٢٣,٥	٩	-	٠,٢	٠,٦	٢٢,٧	٣٩,٥	١٣,٣	١,٦	١٩	٣,٦	٢٧	١٣,٥	١١,٩	٥,١	١١,٤	٤,٢	٧٣,٢	١٩,٧	٤٨,٥	٤٣	١٦,٩

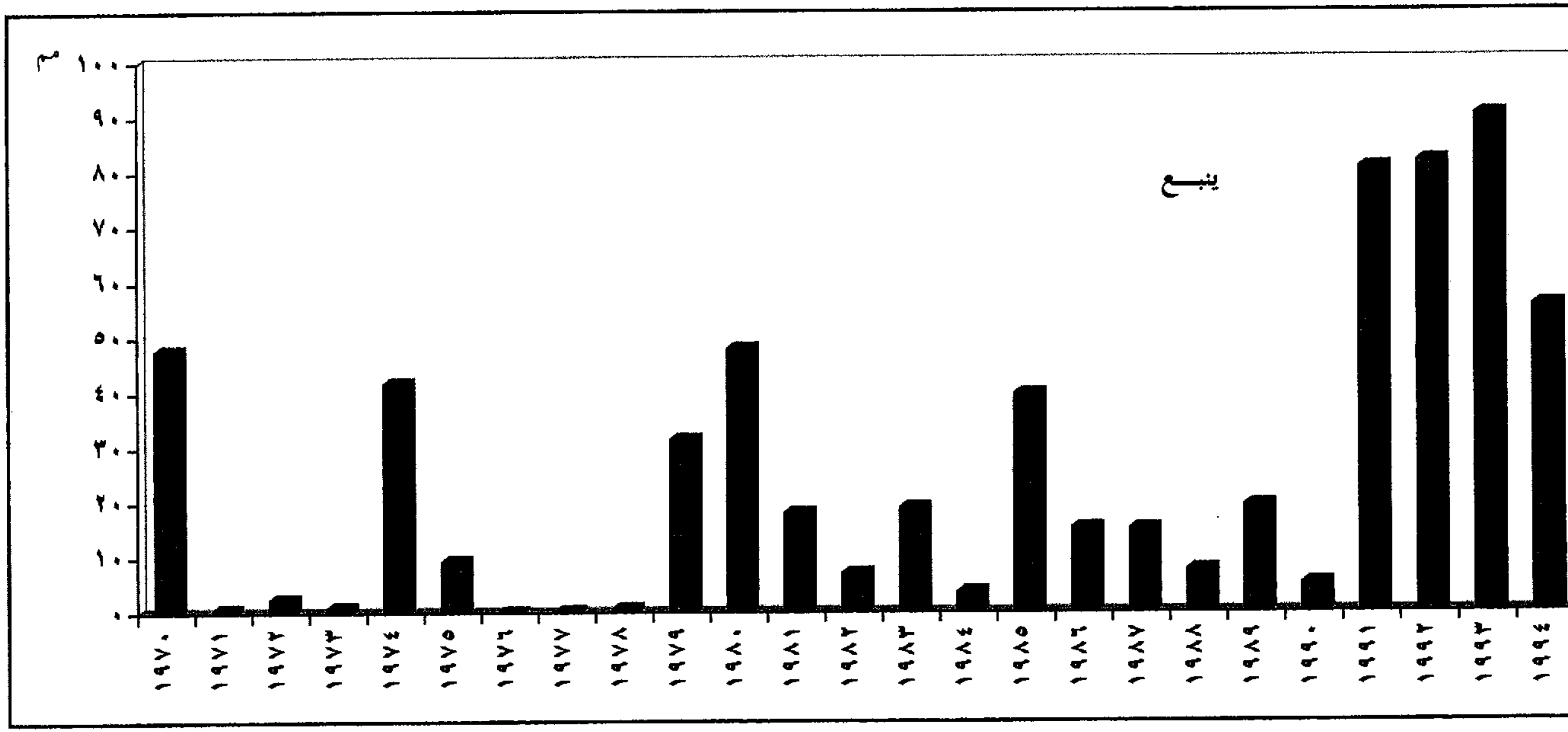
المصـــدر: المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (١٩٧٠- ١٩٩٤م) التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران، جده.

شكل (٣-٩) كمية الأمطار المتساقطة في المدينة المنورة بالممم خلال الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٩٤م



المصدر: جدول رقم (٣- ٥)

شكل (٣-١٠) كمية الأمطار المتساقطة في ينبع بالممم خلال الفترة من ١٩٧٠ – ١٩٩٤م



المصدر: جدول رقم (٣- ٥)

مـــنطقة الدراسة حوالي ٥٩مم، في حين انخفض في الأجـــــــزاء الســـاحلية إلى نحو ٢٧ مم فقـــط. ويعـــود ذلك لوقوع منطقة المدينة المنورة ضمن المنطقة المدارية الجافة ، وتعرضها لهبوب الـــرياح الجافة معظم أيام السنة. وكذلك تعد الأيام الممطرة خلال العام الواحد محدودة حيث أن المعـــدل الســـنوي لعدد الأيام الممطرة خلال نفس الفترة السابقة قد بلغ في الأجزاء الداخلية من المنطقة حوالي ١٧ يوماً. في حين لم يتجاوز في الأجزاء الساحلية ٦ أيام فقط.

وتتصـــف الأمطار في منطقة الدراسة بأنها فجائية ومتذبذبة . ويكون سقوط الأمطار عـــلى فترات متباعدة، وخلال أيام محدودة. كما تختلف كمية الأمطار من سنة لأخرى، فعلى ســـبيل المثال نلاحظ أن كمية الأمطار التي سقطت على المدينة المنورة في الأعوام ١٩٧١م ، ١٩٧٢، ١٩٧٣ قد بلغت حوالي ١٠٤مم، ٣٩,٥مم، ٠,٧مم على التوالي، وكذلك الحال في الجهـــات الساحلية حيث سجلت كمية الأمطار في ينبع عام ١٩٩٣ نحو ٩٠مم، في حين لم تسجل أي كمية للمطر عام ١٩٧٦م.

وتتميز الأمطار في منطقة الدراسة بفصليتها. ويشير جدول (٣-٦) وشكل (٣-١١) أن غالبية الأمطار تسقط على المناطق الداخلية خلال فصل الربيع (مارس – أبريل – مايو) حيث بلغ متوسط كمية الأمطار في هذا الفصل حوالي ٣٢مم وبنسبة ٥٤,٩% من الكمية السنوية للأمطار الســـاقطة على محطة المدينة المنورة. أما الأجزاء الساحلية فيعد فصل الخريف (سبتمبر- أكتوبر – نوفمبر) أكثر الفصول أمطاراً حيث أن الأمطار تتركز في معظم الخريف وبداية الشتاء. فقد بلغت أمطاره فصل الخريف حوالي ١٤,١مم وبنسبة ٥٤,٩% من الكمية السنوية للأمطار الساقطة على محطة ينبع.

ويأتي فصل الشتاء (ديسمبر – يناير – فبراير) في المرتبة الثانية من حيث كمية الأمطار الســـاقطة على المناطق الساحلية أو الداخلية، حيث بلغت نسبتها في هذا الفصل من المجموع الســـنوي للأمطار في محطتي ينبع والمدينة المنورة حوالي ٣٧,٤ % و٢٢,٣% على التوالي.أما فصـــل الصـــيف (يونيو – يوليـــو – أغسطس) فيعد أكثر فصول السنة جفافاً على المناطق الساحلية والداخلية حيث يلاحظ أن كمية هطول الأمطار خلال هذا الفصـــل ضئيلة جداً.

جدول (٣-٦) المتوسطات الشهرية لكميات الأمطار الساقطة على محطتي المدينة المنورة وينبع بالمللمترات ونسبتها المئوية خلال الفترة بين ١٩٧٠م - ١٩٩٤م

الشهور	المدينة المنورة	%	ينبع	%
يناير	٥,٤	٩,٣	٣,١	١٢,١
فبراير	٢,١	٣,٦	٠,٩	٣,٥
مارس	١١,٤	١٩,٥	١,٠	٣,٩
أبريل	١٣,٤	٢٣,٠	٠,٩	٣,٥
مايو	٧,٢	١٢,٤	٠,٠٢	٠,١
يونيو	٠,٣	٠,٥	-	-
يوليو	٠,٢	٠,٣	٠,٠٣	٠,١
أغسطس	١,٢	٢,١	٠,٠١	٠,١
سبتمبر	٠,٤	٠,٧	-	-
أكتوبر	٢,٣	٣,٩	٢,٣	٨,٩
نوفمبر	٨,٩	١٥,٣	١١,٨	٤٦,٠
ديسمبر	٥,٥	٩,٤	٥,٦	٢١,٨
المجموع السنوي	٥٨,٣	%١٠٠	٢٥,٦٦	%١٠٠

المصدر: المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (٧٠-١٩٩٤م) التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران،جدة.

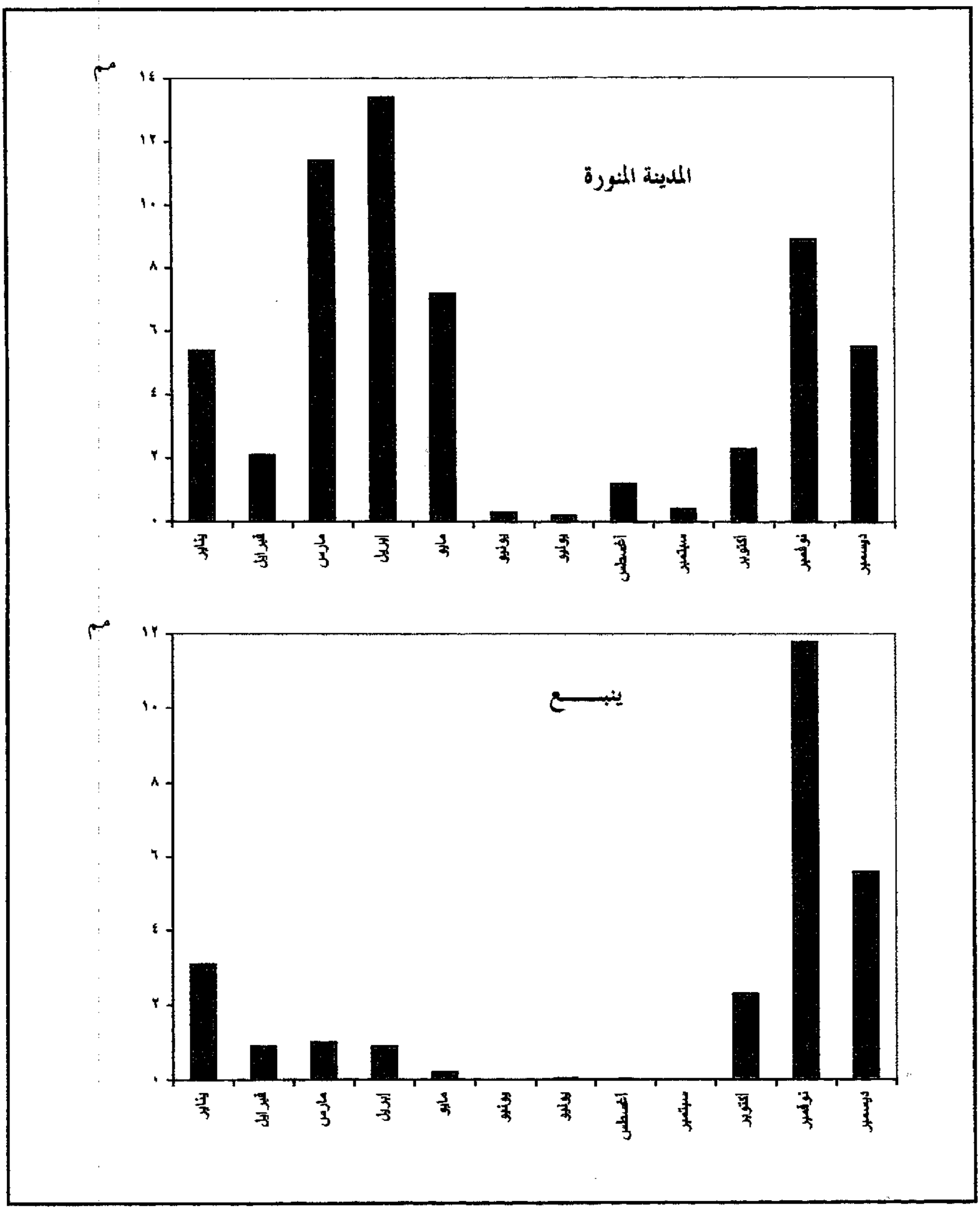
ورغم أن كمية الأمطار قليلة ومعدلاتها السنوية منخفضة في جميع أنحاء منطقة الدراسة إلاُ أن هناك تفاوتاً ملحوظاً في معدل المطر بين أجزائها ويظهر ذلك بوضوح كما في شكل (٣-١٢) ومن دراسته نستنتج ما يلي:

١- تتصف المنطقة بشكل عام بقلة المطر حيث تقل معدلاتها السنوية عن ١٠٠مم.

٢- ينفرد الجزء الجنوبي من المنطقة بمعدل سنوي للأمطار يزيد عن ١٠٠مم.

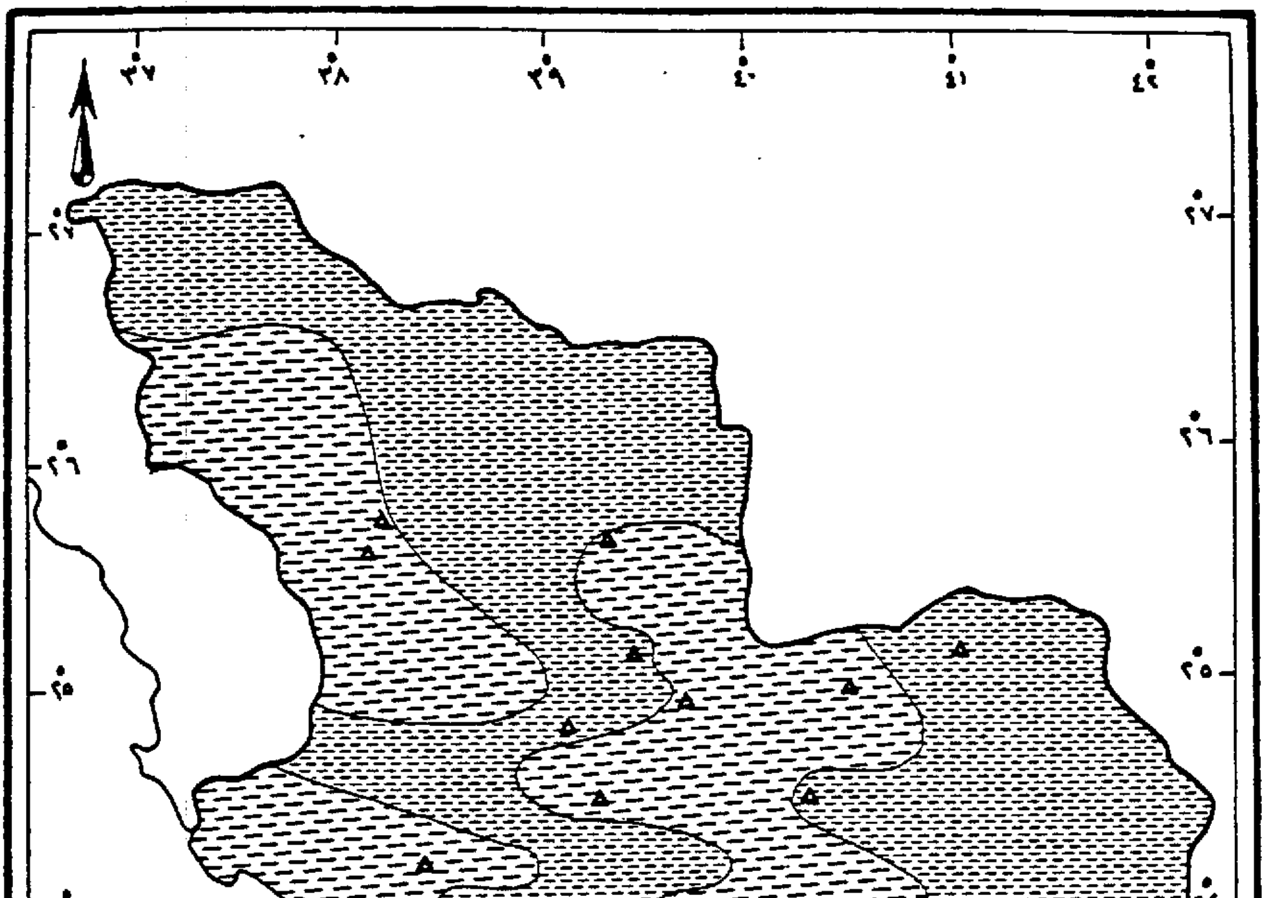
٣- تتميز الأجزاء الساحلية والوسطى والشمالية الغربية من المنطقة بأمطار قليلة تصل معدلاتها السنوية إلى أقل من ٥٠ مم.

شكل (٣-١١) المتوسطات الشهرية لكميات الأمطار الساقطة على محطتي المدينة المنورة وينبع بالمليمترات خلال الفترة من ١٩٧٠ – ١٩٩٤م



المصدر: جدول رقم (٣-٦)

شكل (٣-١٢) معدل الأمطار السنوي لمنطقة المدينة المنورة .



المصدر : وزارة الزراعة والمياه ، (١٤٠٥هـ) ، أطلس المياه ، الرياض ، ص ٢٠ .

٤- إن الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية والشمالية الشرقية وبعض الأجزاء الوسطى من المنطقة ذات أمطار متوسطة الكمية حيث تتراوح معدلاتها السنوية بين ٥٠-١٠٠مم.

ولمعرفة القيمة الفعلية للأمطار يمكن تطبيق معامل الجفاف على محطتي المدينة المنورة وينبع على النحو التالي وتقدير القيمة الفعلية للأمطار في كل منها (راجع الفصل الأول)

$$\text{القيمة الفعلية للأمطار في المدينة المنورة} = \frac{٥٨,٧}{٢٧,٩ + ١٠} = \frac{٥٨,٧}{٣٧,٩} = ١,٥$$

$$\text{القيمة الفعلية للأمطار في ينبع} = \frac{٢٥,٦}{٢٦,٩ + ١٠} = \frac{٢٥,٦}{٣٦,٩} = ٠,٧$$

وبما أن القيمة الفعلية للأمطار أو معيار الجفاف قد سجل في محطتي المدينة المنورة وينبع قيماً أقل من (٥) بكثير فإن المنطقة تندرج في إطار الأقاليم الصحراوية الأكثر جفافاً في العالم، والتي تتميز بانخفاض القيمة الفعلية للأمطار،وبالتالي محدودية الاعتماد عليها في الأنشطة الاقتصادية وخاصة الزراعة .

والخلاصة أنه لا يمكن الاعتماد المباشر على الأمطار في ري المحاصيل الزراعية، وإنما يمكن استغلال الأمطار عند هطولها كمصدر إضافي لري المزروعات، هذا بالإضافة إلى دور الأمطار والسيول في تغذية مصادر المياه الجوفية في المنطقة، حيث يلاحظ ارتفاع منسوب المياه في الآبار خلال مواسم هطول الأمطار وجريان السيول، وفي حين تقل وتنخفض مستوياتها بشكل ملحوظ، أو يجف بعضها عندما تتوالى فترات الجفاف.

خامساً موارد المياه:

كانت منطقة الدراسة تحظى بوفرة مواردها المائية خلال العصور التاريخية الماضية، ويعود ذلك إلى أن المياه الجوفية السطحية كانت توفر المياه الضرورية للزراعة والأغراض المترلية عن طريق حفر الآبار اليدوية، بالإضافة إلى اعتماد بعض أجزاء المنطقة على مياه العيون الغزيرة كالمدينة المنورة وينبع النخل وخيبر والعلا. كما أن استهلاك المياه كان في

الماضـــي محدوداً للغاية، حيث كانت المياه تستخرج من الآبار بواسطة السواني أو الدبول، وبكمـــيات قليلة،وبالـــتالي فـــإن الأمطـــار والسيول تعوض ما يستغله الإنسان منها ،أما اســـتخراجها في الوقـــت الحاضر فقد زاد بشكل كبير معتمداً على المضخات الميكانيكية (عثمان، ١٩٨٣ :٤٦-٤٧).

إن اســـتهلاك المـــياه بكميات كبيرة خلال الآونة الأخيرة يعود إلى التوسع الزراعي الـــذي تشـــهده المـــنطقة، بالإضـــافة إلى زيادة عدد السكان مع ارتفاع كبير في معدلات اســـتهلاك الفـــرد الواحد من المياه . لذا أصبحت المنطقة تعاني حالياً من محدودية مواردها المائية، مما يستدعي البحث المستمر عن موارد أخرى للمياه تفي بمتطلبات التنمية الاقتصادية عامة، والتنمية الزراعية على وجه الخصوص.

وتنقســـم موارد المياه في المنطقة إلى الآتي:

١- الأمطـــار والسيول.

٢- الميـــاه الجـــوفية.

٣- مياه البحر المحلاة.

١- الأمطـــار والسيول:

مـــن المعـــروف أن الأمطار هي المصدر الرئيس لجميع الموارد المائية العذبة السطحية والجوفية. وقد أتضح مما سبق عند دراسة الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة، بأن الأمطار تقل معدلاتهـــا السنوية عن ١٠٠مم، وتتصف بالتذبذب من سنة إلى أخرى. وترتفع الحرارة في المنطقة معظم شهور السنة حيث تزيد معدلاتها السنوية عن ٢٦° م . لذا فإن الأمطار القليلة لا يمكـــن الاستفادة منها كاملة، لأن جزءاً كبيراً منها يضيع بسبب ارتفاع معدلات التبخر الـــتي تصل إلى نحو ٣٠٠٠ مم في السنة. ويحدث التبخر عادة من جراء الفقد الحاصل أثناء هطول الأمطار على السطح مباشرة. أما الجزء الباقي من مياه الأمطار فيجري على السطح عـــلى هيئة سيول مؤقتة. تنحدر هذه السيول نحو الشعاب والأودية لمدة محدودة، بسبب قلة

تلـــك المـــياه الجارية من ناحية، واستمرار فقدان المياه بسبب التبخر أو التسرب إلى باطن الأرض من ناحية أخرى (عثمان، ١٩٨٣م : ٣٠).

ورغم قلة الأمطار في المنطقة إلا أن بعض الأودية قد تجري فيها السيول عقب هطول الأمطـــار ولكـــنها على نطاق محلي. وقد تتدفق السيول بكميات كبيرة لوجود تناقض بين الـــدوام والمحدودية. لذا تختلف السيول إلى حد كبير من مكان إلى آخر ومن فصل إلى آخر ومن سنة لأخرى، تبعاً لاختلاف كمية الأمطار الساقطة والتي قد تزيد خلال فصلي الشتاء والربيع. ويوضح جدول (٣-٧) المتوسط السنوي لكية المياه الجارية في بعض الأودية، ومن دراسته نستنتج ما يلي :

جدول (٣-٧) المتوسط السنوي لكمية المياه الجارية في بعض أودية منطقة المدينة المنورة (بملايين الأمتار المكعبة) خلال الفترة من ١٩٧٥م – ١٩٩٠م.

اســـــم الوادي	المتوسط السنوي لكمية المياه الجارية	أكبر كمية مياه جارية وتاريخها	
الحناكية (عند الجسر)	١٤,٦٢	٥٩,٢٦	(١٩٨٢م)
الحناكية (قرب بلدة الحناكية)	١٣,٤٧	٣٠,٥٨	(١٩٨٢م)
العـــاقول	٣,٢٥	١٤,٠٤	(١٩٨٤م)
خيبـــر	١٧,٨٦	٤٦,٧٦	(١٩٨٥م)
العقيـــق	٠,٤٠	١,٥٨	(١٩٨٤م)
خنـــق	١٧,١١	٧٠,٤٠	(١٩٧٥م)

المصدر: إدارة تنمية موارد المياه، قسم الهيدرولوجيا، النشرات(بدون تاريخ) الهيدرولوجية (غير منشورة) وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

١- بلـــغ المتوســـط السنوي لكمية المياه الجارية في الأودية المذكورة في الجدول السابق خلال الفترة بين ١٩٧٥م –١٩٩٠م ما يقارب من ٦٧مليون متر مكعب.

٢- تتفاوت كمية المياه من وادي لآخر ومن سنة لأخرى، حيث نلاحظ أن أعظم كمية مـــياه ســـالت خلال الفترة من ٧٥-١٩٩٠م كانت في وادي خنق عام ١٩٧٥م،

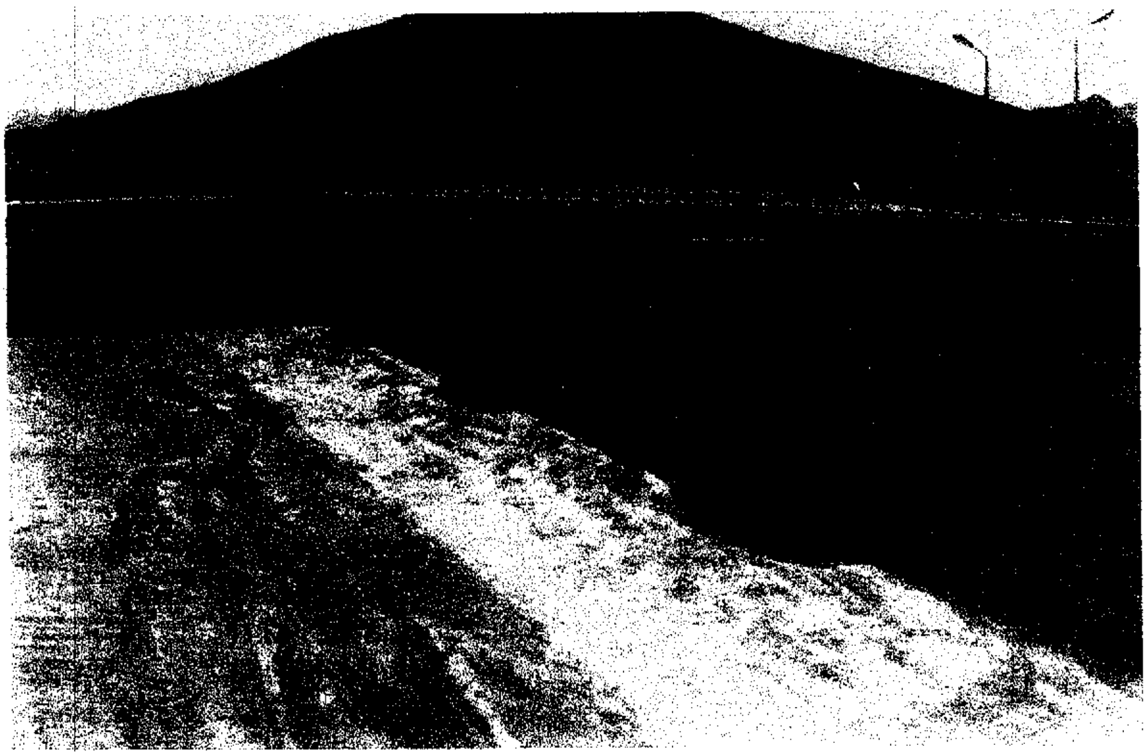
حيث بلغت حوالي ٧٠,٤٠ مليون متر مكعب، في حين أن المتوسط السنوي لكمية المياه الجارية في نفس الوادي تقدر بحوالي ١٧,١١ مليون متر مكعب.

٣- يعد وادي العقيق أقل الأودية من حيث كمية السيول الجارية به حيث انخفض المتوسط السنوي لمياهه إلى حوالي ٤٠٠,٠٠٠ متر مكعب، في حين لم تتجاوز أعظم كمية مياه جارية في الوادي خلال الفترة المذكورة سابقاً ١,٥٨ مليون متر مكعب وكانت في عام ١٩٨٤م.

٤- يلاحظ نقص كمية المياه تدريجياً أثناء جريانها في الوادي الواحد وذلك بسبب التبخر أو تسرب بعضها إلى باطن الأرض، وهذا ما نلاحظه من تسجيلات المتوسط السنوي لكمية المياه الجارية في وادي الحناكية حيث بلغت في محطة قياس السيول الأولى عند الجسر حوالي ١٤,٦ مليون متر مكعب، في حين انخفض هذا المتوسط في المحطة الثانية قرب بلدة الحناكية إلى حوالي ١٣,٥مليون متر مكعب.

ونظراً لأهمية الأودية في منطقة الدراسة لما تحمله من مياه خاصة في مواسم الأمطار والسيول، فقد تركزت الزراعة قديماً وحديثاً على الأودية والمناطق المتاخمة لها حيث تتوفر المياه الكافية للزراعة. ومن أهم أودية المنطقة وادي العقيق ووادي الصفراء ووادي الحناكية ووادي خيبر ووادي العلا ووادي بطحان ووادي كمال ووادي خنق ووادي ثمر ووادي الحمض، وغيرها من الأودية، راجع (شكل ٣-٥). وقد أقيمت على أودية المنطقة عدد من السدود منذ القدم، كسدود قصر البنت والحصيد والمعشوق على وادي خيبر، وقد مضى على إنشائها عدة قرون. أما السدود الحديثة فمنها على سبيل المثال سد وادي بطحان وسد العاقول على وادي قناة، (صورة رقم ٣-٣) ،وسد الفرعة في ينبع النخل (صورة رقم ٣-٤). وكان الهدف من إقامة هذه السدود قديماً وحديثاً يتمثل في درء أخطار الفيضان، وتنظيم استغلال هذه المياه في الزراعة واستصلاح الأراضي الخصبة الواقعة في المناطق السفلى من السدود، وتغذية المياه الجوفية (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٥هـ: ٤١).

وكما تعددت أهداف بناء السدود فقد تنوع بناؤها فبعضها ركامي أو ترابي، والبعض الآخر بنائي أو خرساني (جدول ٣-٨).



صورة رقم (٣-٣) سد العاقول على وادي قناة في إمارة المدينة المنورة.



صورة رقم (٣-٤) سد الفرعة على وادي الفرعة في محافظة ينبع.

جـــدول (٣ – ٨) أهم السـدود القديمة والحديثة في منطقة المدينة المنورة

اســـم السد	الموقـــــــع	النوع	الطول بالمتر	الارتفاع بالمتر	الغرض	سعة التخزين مليون م٣	تاريخ التنفيذ
قصر البنت	جنوب خيبر	حجري	٢٠٠	٣٥	–	–	قديم
الحصـيد	شمال قصر البنت	حجري	٨٠	١٢	–	–	قديم
المعشـوق	وادي خيبر	حجري	–	–	–	–	قديم
العاقول القديم	شرق المدينة	حجري	–	٢٥	التغذية	–	١٩٥٤م
العقيـق	جنوب المدينة	حجري	–	٨	التغذية	–	١٩٦٠م
بطحـان	جنوب شرق المدينة	خرســـاني	٢٦٦	١٢	التحكم	٠,٥	١٩٦٦م
قـران	المـهد	ترابي	٥٠٠	٥	التغذية	٠,٥	١٩٧٨م
الغـــاب	شمال غرب المدينة	ترابي	٦٥٠	١١	التغذية	١,٠	١٩٧٩م
العاقول الحديث	قرب مطار المدينة	خرســاني	٤٥٠	١١	التغذية	٧,٠	١٩٧٩م
الترعة	بـدر	خرســاني	٤٥٠	١٢	التحكم	٢,٠	١٩٧٩م
الشرايع	المدينة	ترابي	٥٠٠	٨	التغذية	٠,٩	١٩٨١م
العيص	العيص	ترابي	٦٠٠	١٥	التغذية	١,٠	١٩٨٢م
الفرعة	ينبع النخل	خرســاني	٦٠٠	١٣,٥	التحكم	٢٠,٠	١٩٨٢م
قصيبا	النخيل شمال الحناكية	خرســاني	٤٥	٨	التغذية	٠,٣	١٩٨٤م
أبو حنك	المدينة	خرســاني	٤٥	٨	التغذية	٠,٢	١٩٨٤م
أبو غاشا	المدينة	ركامي	١٠٥	٨	التغذية	٠,٢	١٩٨٥م
بيضـان	المدينة	ترابي	٤٧٠	٩	التغذية	٢,٢	تحت التنفيذ
قاع حظوظاء	المدينة	ترابي	٤٩٠	٧	التحكم	٤,٠	تحت التنفيذ

المصـــادر:

١- وزارة الزراعة والمياه (١٤١٨هـ) بيانات عن السدود التي تم إنشاؤها وطاقتها التخزينية، بيانات غير منشورة ، وزارة الزراعة، الرياض

٢- وزارة الزراعة والمياه (١٤٠٥هـ) أطلس المياه، وزارة الزراعة، الرياض، صـــ٤٠.

٣- عثمان، مصطفى نوري(١٩٨٣م) الماء ومسيرة التنمية في المملكة العربية السعودية، مطبوعات تهامة ، جدة ، ص ٢٤٥-٢٤٦.

وتأكيداً لما سبق فإن المناطق المزروعة والصالحة للزراعة في منطقة الدراسة تتركز على ضفاف وبطون شبكة الأودية الكبرى الموزعة في المنطقة كما أشرنا سابقاً (راجع شكلي ٣-٥، ٣-٦). ويعـــود استغلال غالبية أودية المنطقة زراعياً قديماً وحديثاً إلى توفر المياه الكافية للـــزراعة عبر رسوبيات الأودية والتي تشكل خزانات هـــامة للمياه الجوفية. وتزداد كمية هذه المياه مع زيادة هطول الأمطار وتكرار السيول في هذه الأودية.

وتعـــد بطـــون الأودية وضفافها مستقراً لمعظم المدن ومواطن الاستقرار البشري في المـــنطقة. فعلى سبيل المثال نشأت المدينة المنورة في بطن وادي بطحان، وعلى ضفاف وادي العقـــيق. أمـــا مدينة العلا فقد قامت على وادي العلا، وعلى وادي خيبر تقع مدينة خيبر. ونشـــأت مدينة الحناكية في بطن وادي الحناكية، كما نشأت بدر في بطن وادي الصفراء. ويلاحظ أن معظم هذه المراكز البشرية التي قامت على تلك الأودية في المنطقة قد اكتسبت اسمها من اسم الوادي الذي تقع عليه (عبدالقادر، ١٩٩٨م:١١٢).

٢- المياه الجوفية:

يرتبط وجود المياه الجوفية عادة بالتركيب الجيولوجي للمنطقة. وعلى ضوء ما سبق استعراضـــه لجيولوجية منطقة الدراسة، والتي تعد في معظمها جزء من الدرع العربي ما عدا الطـــرف الشمالي والشمالي الشرقي في محافظة العلا فإن هذا الجزء يعد ضمن الرف العربي الرسوبي، لذا تتألف منطقة الدراسة من عدة تكوينات من الرواسب والصخور التي تنتمي إلى أزمـــنة جيولوجية مختلفة. وبذلك يمكن أن نميز بين الصخور والإرسابات المتنوعة في منطقة الدراسة، فعلى سبيل المثال صخور القاعدة الأساسية العائدة إلى ما قبل الكامبري، عبارة عن صـــخور صماء غير منفذة للمياه. أما الصخور البازلتيه فتتميز بوجود المسام والشقوق التي تتســـرب فـــيها المـــياه، وتشكل خزانات هامة للمياه. كذلك نجـــد في المنطقة التكوينات الرســـوبية الـــتي تملأ بطون الأودية الرئيسة، وتعد أيضاً من الخزانات الجيدة للمياه الجوفية. ويمكن تقسيم المياه الجوفية في المنطقة إلى مجموعتين هما:

أ- المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض ب- المياه الجوفية العميقة.

أ) المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض:

تعتمد هذه المياه، كما أشرنا سابقاً، اعتماداً كلياً على سقوط الأمطار والسيول، وتتجدد مياهها كل عام بقدر يتناسب مع كمية الأمطار الساقطة، فكلما كانت الأمطار غزيرة زادت المياه الجوفية السطحية زيادة كبيرة. أما إذا كانت الأمطار شحيحة، أو توالت سنوات الجفاف، فإن ذلك ينعكس على كمية المياه الجوفية، والتي تتميز بصغر خزاناتها الجوفية مما يجعلها عرضة للنفاذ، أو هبوط مستوياتها بشكل كبير (عثمان، ١٩٨٣م :٤٧).

يتركز وجود المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض في طبقتين حاملتين للمياه هما

١- طبقة الصخور البازلتية:

تغطي الصخور البازلتية من العصرين الثلاثي والرباعي مساحات شاسعة من منطقة الدراسة، وهي ما تسمى بالحرات (شكل ٣-٢).

وتتميز الصخور البازلتية بوجود المسام والشقوق التي تتسرب فيها المياه، وتحفظها بعيداً عن التبخر والضياع . وتتصف الصخور البازلتية بشكل عام بأنها طبقات جيدة لتخزين المياه (وزارة الشؤون البلدية والقروية ، ١٤٠٨هـ :٢٠).

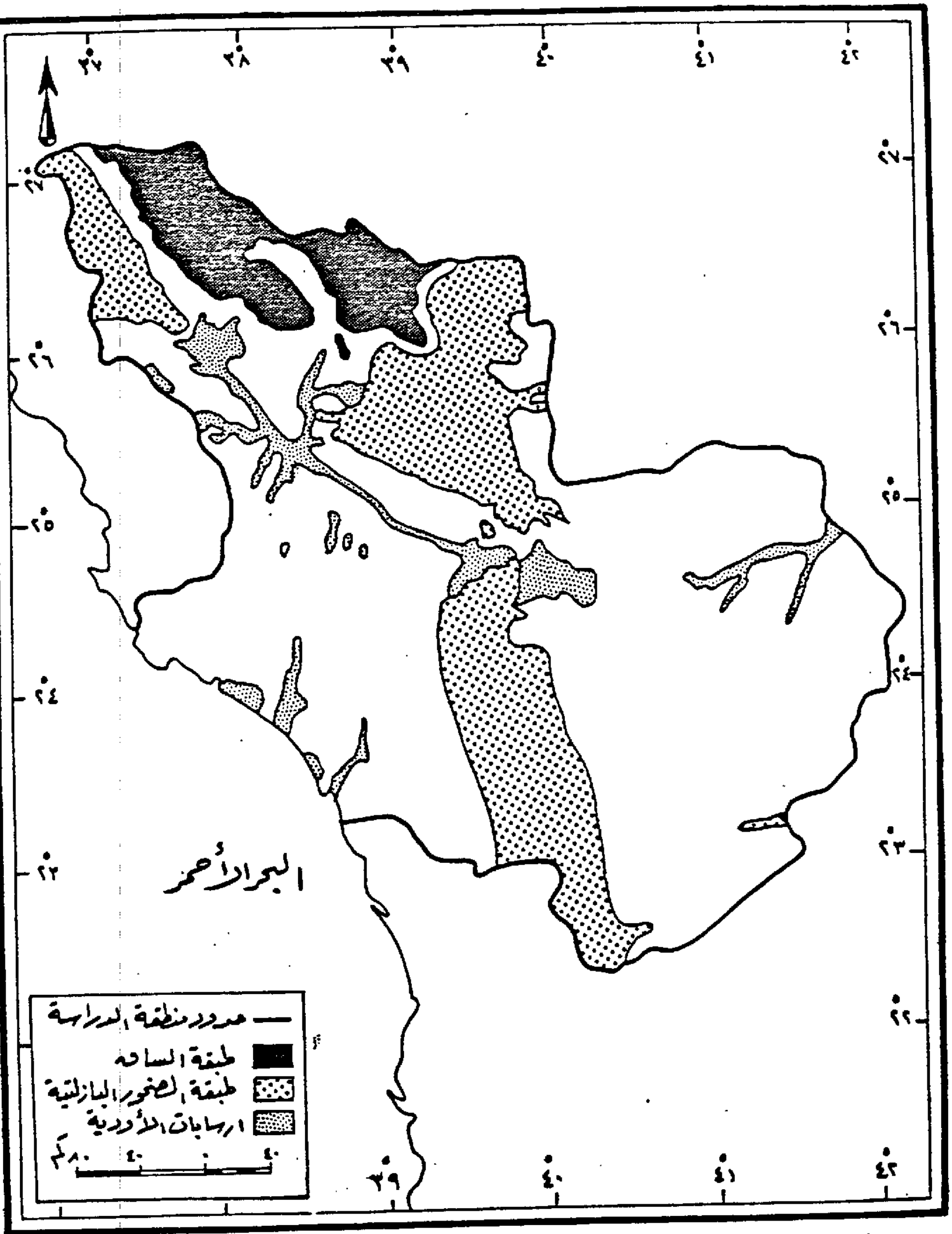
إن الحرات في منطقة الدراسة، كما أثبتت تجارب الحفر الحديثة لا تتألف من الصخور البازلتية فقط بل من طبقات متعاقبة من الصخور البازلتية والطفل والرمال والحصاة. وهذا ما يعني أن الثوران البركاني حدث في أزمنة متعددة كانت تفصل بينها فترات أخرى تنشط فيها عوامل التعرية والارسابات. وتعد جميع هذه الطبقات حاملة للمياه كما دلت عليها الآبار الحديثة التي حفرت لتدعيم شبكة مياه الشرب في المدينة (الفوزان، ١٩٩٨م :٢٩٥، وزارة الشؤون البلدية والقروية، ١٤٠٨هـ : ١٩).

والجدير بالذكر أن مياه الطبقات البازلتية لم تستغل حالياً بمنطقة الدراسة فيما عدا استغلالها في المدينة المنورة، حيث تشير الدراسات إلى وجود إفراط في سحب المياه من الطرف الشمالي من حرة رهط . (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٥ه :٦٢).

٢- إرسابات الأودية:

تملأ ارسابات الأودية بطون الأودية الرئيسة وضفافها (شكل ٣-١٣). وقد جلبت مياه السيول هذه الارسابات على شكل مواد سطحية، وتتكون من مواد تتفاوت في أحجامها

شكل (٣-١٣) الطبقات الحاملة للمياه في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: وزارة الزراعة والمياه، (١٤٠٥هـ) أطلس المياه، الرياض، ص ٤٩ و٦٢-٦٣.

مـــن الصلصــــال والـــرمل إلى الحصى، وتنجرف هذه المواد إلى مجرى الوادي على شكل رسوبيات ناعمة إلى خشنة (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٥هـ :٦٢).

ونظـــراً لأن هـــذه الإرسابات تظهر في مجاري الأودية فإنها تتميز بطولها وامتدادها، كما تتميز بضيقها وذلك لأنها تنحصر في مجرى الوادي والأراضي القريبة منه. وتستغل المياه الجوفـــية المخـــتزنة في ارسابات الأودية عن طريق حفر الآبار الجوفية التي تنتشر في مجاري الأوديـــة وما حولها . ومن أهم هذه الأودية على سبيل المثال وادي الحمض ويستخرج منه حوالي ٤٠,٥مليون متر مكعب سنوياً، ووادي خيبر الذي يبلغ متوسط ما يستغل من مياهه ٦ ملايـــين مـــتر مكعـــب ســـنوياً. وهناك وادي العيص ووادي الصفراء، وتبلغ طاقتهما الاستخراجية السنوية ٣ ملايين و٢,٥ مليون متر مكعب على التوالي (عثمان، ١٩٨٣م : ٤٩).

ويـــتفاوت إنـــتاج الآبار من إرسابات الأودية في منطقة الدراسة تفاوتاً كبيراً، فهو يتراوح بين ٥ لترات في الثانية بالنسبة للآبار اليدوية إلى ٥٠ لتراً في الثانية في الآبار الأنبوبية الحديثة التي تسحب مياهها بالمضخات (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٥هـ:٦٢).

وتشير بعض الدراسات إلى أنه يتم سحب المياه الجوفية المختزنة في إرسابات الأودية بإفـــراط ، وذلـــك لأن معظـــم القرى الزراعية في منطقة الدراسة تستمد مياهها من هذه الإرســـابات. ولا يغيب عن الذهن أن الزراعة في منطقة الدراسة قائمة بصفة أساسية على الأودية الرئيسة والمناطق المتاخمة لها.

ومن هذا المنطلق فإن هناك حاجة ماسة لإجراء المزيد من الدراسات لهذه الإرسابات للاســـتفادة من مصادرها المائية على وجه أفضل، ولكن تعد المشكلة المتعلقة بتنمية مصادر المياه الجوفية لهذه الإرسابات هي صغر سمكها، وطبيعة تغذيتها، وسرعة تزايد ملوحة الأرض عـــند اســـتخدام مياهها في عمليات الري (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٥هـ : ٦٢). ونظراً لأهمـــية الآبـــار والعـــيون كمصادر لمياه الري في منطقة الدراسة منذ القدم لذا سنخصص دراستها بالتفصيل خلال مناقشة مصادر مياه الـــري وأساليبه في المنطقة في الفصل الخامس.

ب – المياه الجوفية العميقة:

يرتـــبط وجـــود المياه الجوفية العميقة عادة بالصخور الرسوبية التي تعد أكثر أنواع الصخور ملائمة لحفظ المياه وذلك لطبيعة تكوينها الجيولوجي، إذ تسمح بنفاذ مياه الأمطار والســيول عبرها لتستقر في باطن الأرض. لهذا نجــد أن الطبقات الرئيسة الحاملة للمياه في المملكـــة يقتصر وجودها في نطاق أو إقليم الصخور الرسوبية في وسط وشرق وشمال غرب المملكـــة، ومن أمثلتها تكوينات الساق والمنجور والوسيع وغيرها (عثمان، ١٩٨٣م :٥١ ، وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ : ٩٨).

أما منطقة المدينة المنورة فإن وجود المياه الجوفية العميقة يقتصر على طبقة الساق التي تمـــتد في أقصـــى شمال المنطقة على الطرف الشمالي والشمالي الشرقي لمحافظة العلا (راجع شكل ٣-١٣). وتعود صخور طبقة الساق للعصر الكامبري، وتتكون من الأحجار الرملية المتوســطة إلى الخشـــنة الحجـــم، وقد تحتوي على حبيبات ناعمة. وتمتد الأحجار الرملية بصــــــورة غير متوافقة فوق صخور القاعدة التي تعود إلى عصر ما قبل الكامبري، وتحتوي قاعدته على حصى بأحجام كبيرة. وتعلو الجزء الأعلى في تكوينات الساق الرملية قاعدة من الطين الصفحي (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٥هـ، ٤٩).

ويمــتاز هذا التكوين بوفـــرة إنتاجه وعذوبة مائه، ويتراوح إنتاج الآبار المنتجة منه بــين ١٥-٢٢ لــتراً في الثانية، وقد يصل إلى أكثر من ١٠٠ لتر في الثانية . وتصل أعماق آبــاره في مـــنطقة الدراسة إلى نحو ١٠٠ متر. وللساق مخارج طبيعية لمياهه، مثل المياه التي تغذي عيون العلا عن طريق تغذية رسوبيات الأودية.

وتعتبر كمية تغذية الطبقة بالمياه قليلة جداً، حيث تتم تغذيته بواسطة هطول الأمطار عـــلى منكشـــفة الواقع شمال الدرع العربي في منطقة تبوك بمقدار ١٥٠ مليون متر مكعب سنوياً (عثمان، ١٩٨٣: ٦٥-٦٧).

ولا تـــزال مياه الساق غير مستغلة في منطقة الدراسة باستثناء بعض الآبار الحديثة في محافظة العلا التي تستخرج مياهها من هذه الطبقة.

٣- مياه البحـــر المحلاة:

عانت منطقة الدراسة منذ فترة طويلة من قلة مواردها المائية التي اخذت تتناقص من ســنة لأخـــرى، فقـــد نضـــب غالبية العيون، وانخفض مستوى المياه في العديد من الآبار السطحية، حيث أن للجفاف وقلة الأمطار وتذبذبها الأثر الأكبر في خلق مشكلة نقص المياه، خاصة مع تزايد الكميات المستغلة سنة بعد الأخرى.

إن الـــتطورات الاقتصادية السريعة التي تشهدها المنطقة، بالإضـــافة إلى زيادة أعداد السكان، قد أدت إلى تزايد الطلب على المياه الصالحة للشرب إلى مستويات فاقت في بعض أجـــزاء المـــنطقة إمـــدادات المياه المتاحة من المصادر المائية التقليدية. لذا أجريت العديد من الدراســـات لتوفير مصادر جديدة للمياه، فكان الاتجاه نحو تحلية مياه البحر المالحة، وذلك لما تتمتع به المنطقة من موقع يتيح لها الحصول على المياه المحلاة من البحر الأحمر (وزارة التعليم العالي ، ١٤١٩هـ :٩٨).

وتعد الميـــاه المحلاة أحد أهم مصـــادر المياه في منطقة الدراسة منذ عام ١٤٠٠هـــ عـــندما افتتحت محطة تحلية المياه المالحة بمدينة ينبع من أجل توفير مياه التحلية للمدينة المنورة وينـــبع. وكانت طاقتها الإنتاجية للمرحلة الأولى حوالي ٢٥ مليون جالون ماء يومياً، كما تقـــوم المحطة بإنتاج الطاقة الكهربائية بمقدار ٢٥٠ ميجاوات كهرباء. وقد خصص للمدينة المنورة نحو ٨٠% من إنتاج المحطة من الماء والكهرباء يومياً. ويتم نقل الماء إلى المدينة المنورة عـــبر أنابيـــب سعتها ٣٢ بوصة، وطولها حوالي ١٧٦كم (الخطيب ، ١٩٨٠م : ٤٧٤، الرويثي، وخوجلي، ١٩٩٨م: ٧٦).

وقـــد ظهـــر بعد عدة سنوات من المرحلة الأول لتحلية المياه، أن تلك الكميات من المـــياه التي أشرنا إليها آنفاً لا تكفي لحاجة السكان المتزايدة، لذا فقد حدثت توسعة أخرى كمـــرحلة ثانية، بدأت عام ١٤١٢هـــ وانتهت عام ١٤١٩هـــ لإنتاج ٣٠ مليون جالون يومياً، وعندما تتم كل التوسعات سيصل إنتاج المياه المحلاة إلى حوالي ٨٥ مليون جالون ماء يومياً (الرويثي، وخوجلي، ١٩٩٨م:٧٦).

ولم تستأثر المدينة المنورة وينبع بالمياه المحلاة وإنما تم تزويد بعض المدن والقرى مثل بدر والحمراء والرايس والمسيجيد والمليليح وغيرها من القرى بهذه المياه التي تصل عبر الأنابيب إلى المنازل السكنية. وتوفر المياه المحلاة حالياً مورداً أساسياً لمياه الشرب، وبالتالي تستأثر الزراعة بالموارد المائية الجوفية التي كان جزءاً منها في السابق مخصص لمياه الشرب.

سادساً: التربة:

صنفت أنواع التربة في منطقة الدراسة كما جاءت في الخريطة العامة للتربة (وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٦هـ :٤-٢٢) إلى تسعة أنواع هي : تربة طمية عميقة، وتربة طمية ملحية، وتربة طمية حصوية، وتربة طمية رملية، وتربة طمية وطمية حصوية، وتربة المسكوبات البركانية، وأراضي السبخات، وتربة رملية، وتربة المرتفعات الصخرية (شكل ٣-١٤).

وللتمييز بين أنواع التربة السابقة حسب مقدرتها الإنتاجية (صلاحيتها للزراعة) قسمت إلى مجموعتين رئيستين:

١) تربات صالحة للزراعة كلياً أو جزئياً. ٢) تربات غير صالحة للزراعة بوجه عام.

ويمكن دراسة تربات كل مجموعة كما يلي:

١- تربات صالحة للزراعة:

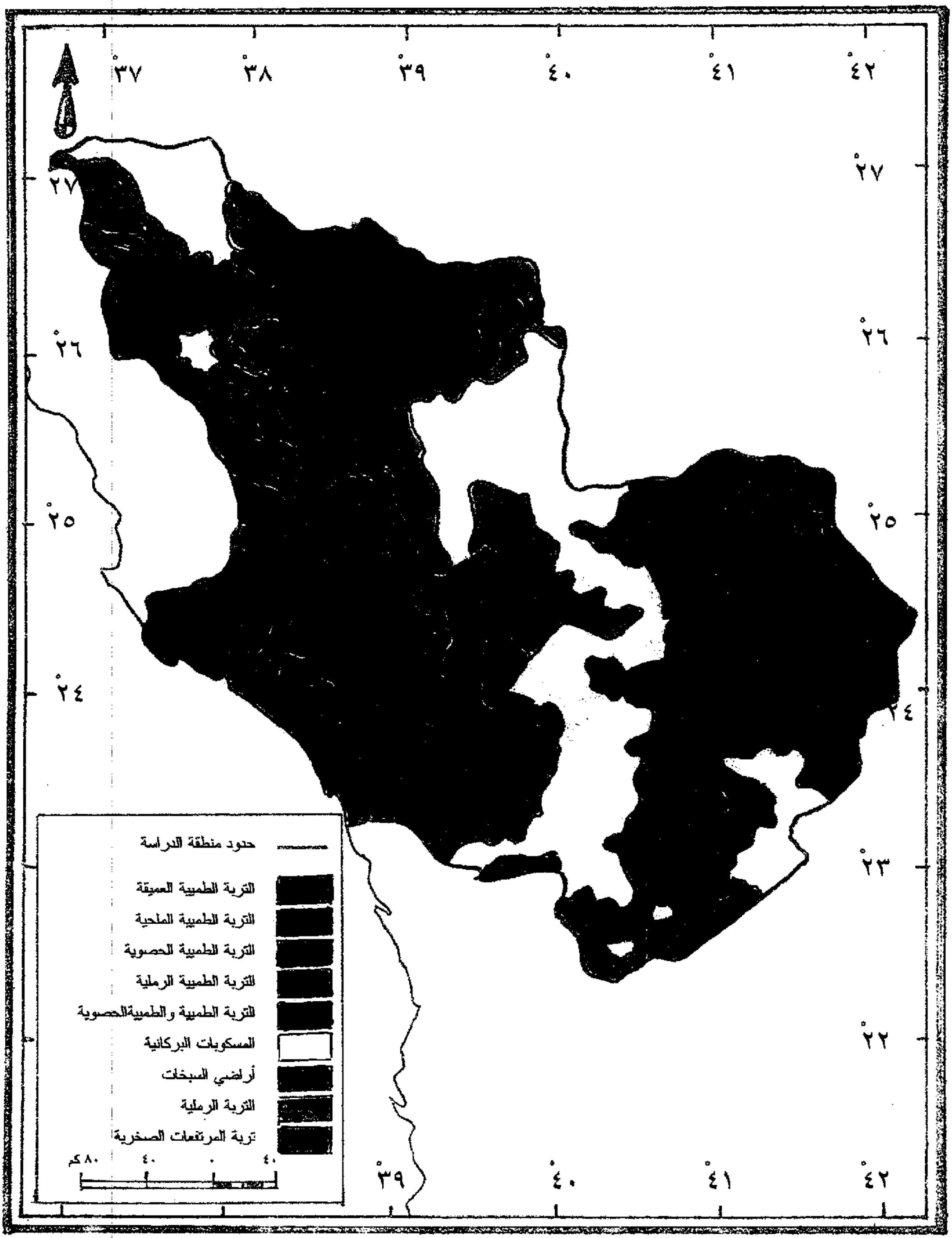
أ - التربة الطمية العميقة:

ينتشر هذا النوع من التربات في السهول المستوية وشبه المستوية، ومجاري الأودية. ويتراوح انحدارها من صفر إلى ٣ %. وتتميز بقلة ملوحتها، وهي متوسطة النفاذية، وقدرة حفظها للماء مرتفعة. توجد هذه التربة بشكل رئيس في الأجزاء الشرقية من منطقة الدراسة، وفي أجزاء صغيرة متفرقة من المنطقة.

ب - التربة الطمية الرملية:

وتوجد في مجاري الأودية وعلى أطرافها وفي السهول الفيضية. ويتراوح انحدارها من صفر إلى ٥% . وهي تربة عميقة، وتم ترسيبها على طبقات طمية ورملية غير ملحية إلى

شكل (٣-١٤) توزيع أنواع التربة في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: وزارة الزراعة والمياه، ١٤٠٦هـ، الخريطة العامة للتربة، الرياض، ص ص ٤-٢٢.

ملحـــية خفيفة، وهي معرضة في بعض الأحيان لفيضانات تستمر لفترات قصيرة جداً. وتعد نفاذية التربة الطميية الرملية متوسطة، وقدرة حفظها للماء مرتفعة نسبياً. ويحد من صلاحية هذه التربة بعض العوامل مثل الانحدار في بعض الأماكن، والتعرض للفيضانات. ولكن على الرغم من ذلك يمكن استصلاح الانحدار بتسوية الأرض، كما يمكن تخفيف خطر الفيضانات بإقامـــة الســـدود. وتـــتركز هذه أيضاً في الأجزاء الشرقية من منطقة الدراسة وفي وسطها وبالقرب من السهل الساحلي للمنطقة.

جـــ – التربية الطميية الحصوية:

تتكون هذه التربة في الأراضي شبة المستوية وخفيفة الانحدار، وخاصة في السهول . ويخترق بعض أجزائها مجاري أودية كبيرة متقطعة. ويتراوح انحدارها من صفر إلى ٣% وقد يصل إلى ٥%. وتتميز هذه التربة بعمقها وكثافة احتوائها على الحصى. ويجب التفريق بين نوعـــين من هذه التربة من حيث نسبة الملوحة فيها. فالنوع الأول يتميز بتربة غير ملحية أو منخفضة الملوحة، وتصنف بوجه عام بصلاحيتها للزراعة. وينتشر هذا النوع الأول من التربة في الســـهل الداخلي وأجزاء صغيرة في شمال منطقة الدراسة. أما النوع الثاني فتصنف تربته عادة بعدم صلاحيتها للزراعة نظراً لشدة ملوحة التربة. ويتمثل هذا النوع الثاني في نطاقات صغيرة في جنوب شرق المنطقة.

٢– تربات غير صالحة للزراعة:

أ) التربة الطمـية الملحية:

وتنتشر في الأراضي السهلية خفيفة الانحدار، ويتراوح انحدارها من صفر إلى ٣%. وتعد هـــذه التربة عميقة، وتتميز بأنها جيرية مالحة أو شديدة الملوحة، كما أنها متوسطة النفاذية، وقـــدرة حفظها للماء مرتفعة. ورغم أن هذه التربة تصنف بعدم صلاحيتها للزراعة إلا أنه يمكن استصلاح أجزاء منها بعملية الغسيل لإزالة الأملاح.

وتتمـــثل الـــتربة الطميية الملحية في الجهة الشرقية من منطقة الدراسة بالإضافة إلى مساحات متفرقة وصغيرة في الجنوب الشرقي من المنطقة.

ب) التربة الطمية والطمية الحصوية:

تشـــمل هذه التربة أجزاء كبيرة من شرق المنطقة ومعظم السفوح الشرقية والغربية لجبال السروات، كما تشمل أجزاء واسعة من السهل الساحلي . ويوجد في معظم أجزائها شبكة مجاري مائية متشعبة، كما يخترقها بعض مجاري الأودية المتقطعة. ويتراوح انحدارها بين صـــفر إلى ٥٥%. ويمكن التمييز بين نوعين : الأول منها عبارة عن تربة طمية مختلطة بتربة طميـــة حصوية، وهي ضحلة جداً وتنتشر فوق صخور المنحدرات، وتتداخل مع الصخور تداخـــلاً معقـــداً، وهي متوسطة الملوحة والنفاذية وقدرة حفظها للماء منخفضة. أما النوع الـــذي يغطـــي الجزء الجنوبي من السهل الساحلي فيتميز بالتربة العميقة أو المتوسطة العمق بالسهول المنبسطة، وهي ذات نفاذية متوسطة، قدرها على حفظ الماء مرتفعة. ويصنف كلا الـــنوعين بعدم صلاحيتها للزراعة نظراً لضحالة عمق التربة والبروزات الصخرية والجفاف، هذا بالإضافة إلى زيادة الأملاح.

جـــ) تربة المسكوبات البركانية:

وتـــتكون مـــن مســـاحات من الحمم البركانية لذلك فهي تغطي أجزاء واسعة من الحـــرات المنتشرة في المنطقة مثل حرة رهط وكرماء وخيبر وهتيم. وتتكون الحمم البركانية مـــن كـــتل سميكة من الصخور المتجمدة على السطح، وقد تحطم بعض هذه الصخور إلى أحجـــار حـــادة الزوايا، وقطع ذات أحجام كبيرة بالإضافة إلى بعض الصخور ذات سطح أملس ناعم. ويتراوح انحدار هذه التربة من صفر إلى ٢٠%. ويعود عدم صلاحيتها للزراعة لوجود الكتل الصخرية المنتشرة على سطح التربة.

د) أراضي السبخات:

يرتبط وجودها بمناطق انتشار السبخات . وهي عبارة عن مسطحات عديمة الصرف وخالية من النباتات. ويتراوح انحدارها من صفر إلى ١%. وتتكون من تربة عميقة طمية أو طينية شديدة الملوحة، ونفاذيتها بطيئة جداً، وقدرة حفظها للماء مرتفعة، وهي معرضة للغمر بالمـــياه. وفي معظم هذه السبخات توجد قشرة ملحية على سطح التربة عند جفافها. ويعود السبب في تصنيف تربتها بأنها غير صالحة للزراعة إلى زيادة الأملاح وتعرضها للغمر وضعف منافذ الصرف.

هـ) التربة الرملية:

وهـي تـربة شبه مستوية تنشأ في مساحات مقعرة السطح وأراضي مستوية، وفي مـناطق الكثـبان الرملية بالسهول الساحلية قرب البحر لذلك يمتد نطاقها الضيق بمحاذاة سـاحل البحر الأحمر، وانحدارها يتراوح بين صفر إلى ٣%. وهي تربة عميقة رملية شديدة الملوحـة، وفي معظم أجزائها تتكون قشرة ملحية على سطح التربة عند جفافها، ونفاذيتها سـريعة، وقدره حفظها للماء منخفضة نسبياً. وتحتوي تربتها على الحصى والحجارة قرب السـاحل . ويرجع عدم صلاحية هذه التربة للزراعة لوجود الكثبان الرملية الحادة الانحدار وسفي الرمال وزيادة الأملاح وضعف منافذ الصرف.

و) تربة المرتفعات الصخرية:

تـتكون هـذه الـتربة من صخور مختلطة بتربة طميية حصوية. وتعـد هذه التربة ضـحلة، وتتميز بأنها غير ملحية إلى خفيفة الملوحة، كما أنها عالية النفاذية، وقدرة حفظها لـلماء منخفضـة. ويـتراوح انحدارها من ٣-٨٠%. وتنتشر فوق المرتفعات الصخرية، والسـفوح حادة الانحدار، وعلى جوانب التلال. وتعد أكثر انتشاراً في منطقة الدراسة عن بقـية الأنـواع الأخـرى، حيث تغطي معظم المرتفعات الجبلية الغربية، وأجزاء واسعة من الهضـاب والـتلال، في الشمال والوسط. وتصنف بوجه عام بعدم صلاحيتها للزراعة نظراً لضحالة العمق فوق الصخور، وحدة الانحدار.

ولأهمـية التربة في زراعة المحاصيل، ودورها في استهلاك مياه الري فقد اهتم الباحث بـتحديد نوع التربة الموجودة في مزارع منطقة الدراسة تبعاً لأراء المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة والذين تمت مقابلتهم داخل مزارعهم أثناء الدراسة الميدانية. وقد وجد الباحث أن ثلاثة أنواع من الترب تتصف بها مزارع المنطقة. وجاء هذا التحديد تعبيراً عن مرئيات المـزارعين ومعرفتهم لنوع التربة السائدة في مزرعة كل مزارع. وهذه الترب هي: التربة الطينـية الرملية وتحتل المرتبة الأولى حيث تسود في أكثر من ٥٨% من مجموع عدد مزارع العينة وعددها ١٠٩٩مزرعة.

وتعـد التربة الطينية الرملية بوجه عام صالحة للزراعة، وتتميز بأنها متوسطة النفاذية لـلماء، وتشتهر بزراعة النخيل والخضراوات والحبوب. وتأتي في المرتبة الثانية التربة الرملية بنسبة ٢١,٥% من مجموع عدد مزارع العينة في منطقة الدراسة.

وتصنف التربة الرملية عادة بعدم صلاحيتها للزراعة لأنها عالية النفاذية للماء، وقدرتها على الاحتفاظ بالماء منخفضة جداً، لذا يقوم المزارعون بين الحين والآخر بإضافة الطين والأسمدة العضوية لتحسين قوامها، ولتصبح صالحة للزراعة، وتشتهر بزراعة النخيل وذلك لقلة استهلاكه لمياه الري. أما التربة الطينية فتمثل المرتبة الثالثة من حيث الأهمية بين أنواع التربات في منطقة الدراسة بنسبة ٢٠,٣% من مجموع عدد مزارع العينة في المنطقة.وتتصف هذه التربة بوجه عام صالحة للزراعة. ورغم أن التربة الطينية في بعض مزارع المنطقة تحتوي على نسبة من الأملاح إلا أن من السهل استصلاحها (الفوزان ، ١٩٩٨م : ٢٩٣).

وخلاصة القول أنه باستثناء الظروف المناخية التي تتشابه في جميع أجزاء منطقة الدراسة فإن الظروف الطبيعية الأخرى تختلف من مكان إلى آخر سواء في نوعية الصخور أو توزيع وكمية ونوعية المياه أو وعورة التضاريس أو مناسبتها للزراعة أو في توزيع التربات الصالحة وغير الصالحة للزراعة ولذا فإن المناطق الزراعية تتناثر هنا وهناك انتقاءً لأفضل المناطق الملائمة والصالحة للزراعة. ولكن قيام الزراعة وازدهارها لا يعتمد فقط على توافر الظروف الطبيعية، بل إن هناك عوامل أخرى يمكن أن يكون لها تأثيرات كبرى على توزيع المناطق الزراعية ونجاح الزراعة فيها بل والتأثير على أنماط الزراعة ونوع العمليات الزراعية .. الخ.

هذه العوامل هي العوامل البشرية والاقتصادية التي سنناقشها في الفصل التالي.

الفصل الرابع

العوامل البشرية المؤثرة في الزراعة في منطقة المدينة المنورة

تؤثر العوامل البشرية تأثيراً بارزاً في النشاط الزراعي. ومن أهم العوامل البشرية التي سنتناولها في هذا الفصل، السكان والعمالة الزراعية، والملكية والحيازة الزراعية، والنقل والمواصلات ، والتسويق الزراعي.

أولاً: السكان والعمالة الزراعية:

سنحاول في دراسة السكان والعمالة الزراعية في منطقة الدراسة، إلقاء الضوء على أهم الملامح العامة للأوضاع السكانية في منطقة المدينة المنورة من خلال الإحصاءات الواردة في بيانات تعداد السكان لعام ١٤١٣هـ. وتقوم هذه الدراسة أيضاً بإلقاء الضوء على العمالة الزراعية وخصائص الملاك والمزارعين في منطقة الدراسة من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث من عمله الحقلي في عامي ١٤١٦/١٤١٧هـ. والتي تبرز الصورة الحالية للأوضاع الراهنة للعمالة الزراعية وخصائص الملاك والمزارعين في المنطقة.

١- عدد السكان وخصائصهم:

هناك العديد من التقديرات السكانية التي وردت في بعض المصادر من قبل الرحالة الذين مروا بالمدينة المنورة أو غيرها من مدن المنطقة. وتتفاوت هذه التقديرات من مرجع لآخر. كما أن أول تعداد أجري بالعينة عام ١٣٨٢هـ لم يشمل مدن المملكة كلها بل شمل المدن الكبرى. لذا اقتصرت البيانات السكانية المتعلقة بالمنطقة على المدينة المنورة فقط كمدينة وليست كمنطقة. وقد بلغ عدد سكان المدينة عام ١٣٨٢هـ نحو ٧٢٠٠٠نسمة مقابل ٤٤٠٠٠نسمة في عام ١٣٧٠هـ (القاضي،١٤٠٣هـ :٨٤)، أي بنسبة زيادة إجمالية قدرها ٦٣.٦٤% خلال الفترة بين ١٣٧٠- ١٣٨٢هـ، وتعود هذه الزيادة السكانية إلى استتباب الأمن والاستقرار بعد توحيد المملكة في عهد الملك عبد العزيز رحمه الله، فبالإضافة لكون المدينة مركزاً دينياً فقد أصبحت أيضاً مركزاً اقتصادياً هاماً انعكست آثاره على النشاط الزراعي في المنطقة. وقد تزايد أعداد سكان المدينة فيما بعد، حيث قدر عددهم في عام ١٣٩١هـ بنحو ١٣٧٠٠٠نسمة (مكي، ١٤٠٥هـ: ٢٦) ثم وصل عددهم تبعاً

لإحصاء عام ١٣٩٤هـ إلى ١٩٨٠٥٥نسمة (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٣٩٧هـ :١). وبلغ معدل النمو السنوي ١٤,٩% خلال الفترة بين ١٣٩١هـ - ١٣٩٤هـ.

أما بالنسبة لسكان منطقة المدينة المنورة فقد تزايدت أعدادهم أيضاً، حيث بلغ عددهم عام ١٣٩٤هـ ٥١٦٦٣٦نسمة (مصلحة الإحصاءات العامة ، ١٣٩٧هـ:١). ثم ارتفع عددهم في عام ١٤١٣هـ إلى ١٠٨٤٩٤٧نسمة، وهو ما يشكل حوالي ٦,٤% من سكان المملكة البالغ ١٦٩٤٨٣٨٨نسمة في نفس العام (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ : ٢٥).وسجل معدل النمو السنوي ٤ % في الفترة ما بين ١٣٩٤-١٤١٣هـ.

إن التزايد الملموس لسكان منطقة المدينة له بعض الإيجابيات والسلبيات المباشرة على النمو الزراعي في المنطقة. ومن إيجابياته أن الزيادة السكانية عادة ما يتبعها زيادة الطلب على المحاصيل الزراعية كالتمور والخضراوات والفواكه، وهذا بدوره يساعد على الانتعاش والتوسع في الإنتاج الزراعي لتلبية الطلب المتزايد. كما يزداد الطلب على المنتجات الزراعية في موسم الحج بسبب الحجاج والزائرين الذين يتوافدون على المدينة كل عام لقضاء عدة أيام فيها. ومن جهة أخرى فإن تقدم موسم نضوج الثمار كالرطب وبعض الفواكه عن باقي مناطق المملكة أكسبها ميزة تسويقية هامة حيث لا يقتصر تسويق بعض هذه المنتجات على المدينة بل يتعدى ذلك إلى عدد من المدن الرئيسة في المملكة كالرياض وجده ومكة والقصيم. أما السلبيات المتعلقة بأثر النمو السكاني على الزراعة في منطقة المدينة فيتمثل في أن زيادة سكان المدينة قد صاحبه توسع كبير في كتلتها العمرانية، وهذا ما أدى إلى زحف المناطق العمرانية على المناطق الزراعية، كما أدى إلى حدوث ضغط هائل على موارد المياه الجوفية التي تعتمد عليها الزراعة. وكانت النتيجة أن انخفضت مستويات المياه ونضبت في بعض المناطق الزراعية مما أدى إلى هجرها وطغيان المناطق السكنية والتجارية عليها (الفوزان، ١٩٩٨م : ٢٩٨-٢٩٩).

أما فيما يتعلق بخصائص السكان في منطقة المدينة فقد اعتمد الباحث كما سبق ذكر ذلك على بيانات تعداد عام ١٤١٣هـ في معرفة التركيب النوعي والعمري والاقتصادي للسكان في المنطقة.

أ) التركيب النـــوعي:

تعد دراسة التركيب النوعي للسكان مهمة بالنسبة للمخططين الاقتصاديين، ورجال السياســـة والاجتماع، فضلاً عن الجغرافيين، وذلك بسبب الأدوار المختلفة التي يؤديها كل مـــن النوعين في مختلف جوانب الحياة. وتسجل النسبة النوعية بطرق مختلفة نذكر منها على سبيل المثال:

١- النسبة المئوية للذكور أو الإناث من إجمالي عدد السكان.

٢- نسبة عدد الذكور إلى كل مائة أو ألف أنثى أوالعكس (المطري، ١٩٨٤م: ٣٨٩).

ومن دراسة (جدول ٤-١) الذي يوضح التركيب النوعي والعمري للسكان نستنتج ما يلي:

جدول (٤-١) التركيب النوعي والعمري للسكان في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٣هـ

فئة السن	ذكـــور	إنــــاث	المجمـــــوع	النسبة النوعية	
				نسبة الذكور إلى مجموع السكان	نسبة الذكور لكل مائة أنثى
٠-١٤	٢٤٤٣٦٤	٢٤٠٢٠١	٤٨٤٥٦٥		
%	٢٢,٥	٢٢,١	٤٤,٦		
١٥-٦٤	٣٢٥٣٥٣	٢٤٣٦٨٠	٥٦٩٠٣٣		
%	%٣٠,٠	٢٢,٥	٥٢,٥		
٦٥ فأكثر	١٨٧٢٨	١٢٦٢١	٣١٣٤٩		
%	١,٧	١,٢	٢,٩		
المجموع الكلي	٥٨٨٤٤٥	٤٩٦٥٠٢	١٠٨٤٩٤٧	٥٤,٢	١١٨,٥
%	٥٤,٢	٤٥,٨	%١٠٠		

المصـــدر: مصلحة الإحصاءات العامة (١٤١٤هـ) ، النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في المملكة العربية السعودية لعام ١٤١٣هـ ، وزارة التخطيط ، الرياض، صـ ٢٥.

١- يلاحظ بشكل عام أن الذكور يتفوقون عدداً على الإناث ، فقد بلغت النسبة النوعية للذكور ٥٤,٢% من إجمالي سكان المنطقة، أما من حيث نسبة الذكور إلى عدد الإناث فسجلت ١١٨,٥ من الذكور لكل مائة أنثى أو ١١٨٥ من الذكور لكل ١٠٠٠ أنثى.

٢- لا تقتصر زيادة نسبة الذكور على الإناث في المجموع الكلي فقط بل تشمل هذه الزيادة جميع فئات السن، فعلى سبيل المثال سجلت نسبة الذكور في فئة متوسطي السن (١٥-٦٤سنة) ٣٠% من إجمالي السكان في المنطقة في حين سجلت نسبة الإناث في نفس الفئة حوالي ٢٢,٥% من إجمالي السكان. وقد يرجع ارتفاع نسبة الذكور على الإناث إلى زيادة نسبة فرص العمل وهجرة غير السعوديين الذين في الغالب يحضرون فرادى للعمل والتحصيل المادي ويتركون أفراد أسرهم في بلادهم الأصلية (مكي ، ١٤٠٥هـ : ٢٦).

ب) التركيب العمري:

في دراستنا للتركيب العمري للسكان في المنطقة سنأخذ بالتمثيل الأكثر تفضيلاً الذي أخذ به بترسون Petersen والمؤسس على ثلاث فئات:

الأولى فئة صغار السن (صفر -١٤سنة) والثانية متوسطي السن أو النشطون اقتصادياً (١٥-٦٤ سنة) والثالثة فئة كبار السن التي تزيد أعمارهم على ٦٥سنة (Peterson, 1975:71).

وطبقاً لهذا التقسيم ومن دراسة الجدول السابق نستخلص الحقائق التالية:

١- تشكل نسبة فئة صغار السن (صفر -١٤ سنة) حوالي ٤٤,٦% من مجموع سكان منطقة المدينة المنورة. وتزيد نسبة هذه الفئة في المنطقة عن مثيلتها في المملكة ككل، حيث بلغت هذه النسبة على مستوى المملكة ٤١,٨% من إجمالي السكان لعام ١٤١٣هـ (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ : ٢٥). وتدل زيادة نسبة فئة صغار السن في منطقة الدراسة على ارتفاع نسبة المواليد وانخفاض نسبة الوفيات. ويعود ذلك للخدمات الطبية والرعاية الصحية المتوفرة في منطقة الدراسة.

٢- تصل نسبة فئة متوسطي السن (١٥-٦٤سنة) لحوالي ٥٢,٥% من مجموع سكان منطقة الدراسة، وتقل نسبة هذه الفئة عن مثيلتها في المملكة والتي سجلت ٥٥,٧% من إجمالي السكان (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ :٢٥). وهذا مما يشير إلى ضخامة الأعباء التي تقع على عاتق فئة متوسطي السن في منطقة الدراسة لإعالة فئات المجموعات الأخرى.

٣- تتميز فئة كبار السن والتي تزيد أعمارهم على ٦٥ سنة بارتفاع نسبتها في منطقة الدراسة، وزيادها عن معدل المملكة حيث سجلت هذه الفئة على مستوى المملكة ٢,٥% من إجمالي السكان بينما بلغت نحو ٢,٩% من إجمالي سكان المنطقة لعام ١٤١٣هـ (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ : ٢٥). وقد يعود ارتفاع نسبة فئة كبار السن في منطقة الدراسة إلى دور العامل الديني حيث يفضل بعض كبار السن بعد إحالتهم للتقاعد العيش في المدينة المنورة ومجاورة مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم سواء من السعوديين أو الأجانب.

جـ) النشاط الاقتصادي:

شملت بيانات النشاط الاقتصادي لسكان منطقة المدينة تبعاً لتعداد عام ١٤١٣هـ السكان الذين بلغت أعمارهم (١٢ سنة أكثر) سبع عشرة فئة رئيسة، تضم كل فئة أقساماً من الأنشطة الاقتصادية (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ : ١٢٠). وسيقوم الباحث بتصنيف الأنشطة الاقتصادية السبعة عشر الواردة في تعداد عام ١٤١٣هـ السابق الذكر إلى ست فئات على مستوى منطقة المدينة المنورة، وذلك على النحو التالي: الزراعة والصيد، الصناعة والكهرباء والتعدين والمياه، التشييد والبناء ، التجارة والنقل والمال، الخدمات الجماعية والاجتماعية، الأنشطة الأخرى غير المصنفة (انظر جدول ٤-٢). ومن دراسة هذا الجدول يتضح ما يلي:

١- تمثل الخدمات الجماعية والاجتماعية العديد من القطاعات، ومن أهمها التعليم والصحة والخدمة الاجتماعية والضمان الاجتماعي، بالإضافة إلى العاملين في المنازل (الخدم) لذا تستحوذ الخدمات الجماعية والاجتماعية على نسبة ٤٢,٣% من إجمالي سكان منطقة المدينة العاملين (١٢ سنة فأكثر)، يليها في المرتبة الثانية فئة التجارة والنقل والمال بنسبة ٢٣,٢% من قوة العمل في منطقة الدراسة. ويعود ارتفاع نسبة هذه الفئة من الأنشطة الاقتصادية للمغريات التي تقدمها هذه القطاعات كالتجارة والخدمات النقدية (المصارف والبنوك) والعقارات. هذا بالإضافة إلى أهمية المدينة المنورة ومكانتها الدينية حيث تستقبل آلاف الحجاج والزوار كل عام، مما يتطلب المزيد من العاملين في هذه الأنشطة لخدمة الحجاج.

٢- يمثل التشييد والبناء المرتبة الثالثة بنسبة ١٦,٤% تليه قطاعات الصناعة والكهرباء والمياه والتعدين بنسبة ٩،٩ % من إجمالي قوة العمل في المنطقة. ويرجع ذلك إلى النهضة العمرانية الكبيرة التي تشهدها المنطقة، بالإضافة للدور البارز للقطاع الصناعي الذي أخذ يزدهر خلال السنوات الأخيرة. وعلى سبيل المثال صناعة المنسوجات والملابس والجلود، وصناعة الخشب والورق والمواد البلاستيكية وغيرها من الصناعات الاستهلاكية. بالإضافة إلى صناعة المواد الغذائية التي تعتمد على المحاصيل الزراعية كالتمور. (وزارة الصناعة والكهرباء، ١٤١٢هـ: صفحات متعددة).

جدول (٤-٢) أعداد السكان (١٢سنة فأكثر) ونسبتهم المئوية حسب النشاط الاقتصادي في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٣هـ

النشاط الاقتصادي	العدد	النسبة المئوية
الزراعة والصيد الغابات	٢١١٥٤	٨,١
الصناعات والكهرباء والتعدين	٢٥٩١٢	٩،٩
التشييد والبناء	٤٣١٥٤	١٦,٤
التجارة والنقل والمال	٦٠٨٥١	٢٣,٢
الخدمات الجماعية والاجتماعية	١١٠٩٨٧	٤٢,٣
الأنشطة الأخرى غير المصنفة	١١٨	٠,١
المجموع	٢٦٢١٦٧	١٠٠

المصدر: مصلحة الإحصاءات العامة (١٤١٤هـ) النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٣هـ ،وزارة التخطيط، الرياض، ص١٢٠.

٣- تمثل الزراعة المرتبة الخامسة وما قبل الأخيرة وبنسبة ٨,١% من إجمالي عدد سكان المنطقة العاملين (١٢ سنة فأكثر) وقد يعود هذا التدني في عدد العاملين بالزراعة ونسبتهم مقارنة ببقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى السابقة الذكر للإغراءات المادية التي تقدمها القطاعات الاقتصادية الأخرى مقارنة بالدخل الزراعي. لذا لا تقتصر أعمال المزارعين في منطقة الدراسة على النشاط الزراعي فقط، وإنما هناك بعض المزارعين الذين يعملون إما في الوظائف الحكومية أوفي الأعمال الحرة كعمل رئيس أو ثانوي .

أما فيما يتعلق بجنسيات سكان منطقة المدينة المنورة العاملين (١٢ سنة فأكثر) فيتضح من جدول (٤-٣) ما يلي:

١- تتفوق نسبة العمالة غير السعودية من إجمالي قوة العمل في منطقة المدينة المنورة حيث استأثرت بنسبة ٥٦,٨%، والعمالة السعودية بنسبة ٤٣,٢% من إجمالي سكان منطقة المدينة المنورة العاملين (١٢سنة فأكثر) وذلك لارتفاع نسبة العمالة غير السعودية على العمالة السعودية في غالبية الأنشطة الاقتصادية المختلفة في المنطقة. فعلى سبيل المثال بلغت نسبة العمالة الأجنبية في قطاع التشييد والبناء ٩٥,٢%، والعمالة الوطنية ٤,٨% من إجمالي أعداد السكان (١٢ سنة فأكثر) العاملين في هذا القطاع في المدينة المنورة. وبالنسبة لقطاع الزراعة فقد استحوذت العمالة الأجنبية بنسبة ٦٩,٢%، والعمالة السعودية بنسبة ٣٠,٨% من إجمالي إعداد السكان (١٢سنة فأكثر)

جدول (٤-٣) أعداد السكان (١٢ سنة فأكثر) ونسبتهم المئوية حسب الجنسية في الأنشطة الاقتصادية في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٣هـ

النشاط الاقتصادي	السعوديين		غير السعوديين		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الزراعة والصيد والغابات	٦٥٢٣	٣٠,٨	١٤٦٣١	٦٩,٢	٢١١٥٤	١٠٠
الصناعات والكهرباء والتعدين	٨٧٢٦	٣٧,٧	١٧١٨٦	٦٦,٣	٢٥٩١٢	١٠٠
التشييد والبناء	٢٠٦٦	٤,٨	٤١٠٨٨	٩٥,٢	٤٣١٥٤	١٠٠
التجارة والنقل والمال	١٩٢٥٥	٣١,٦	٤١٥٩٦	٦٨,٤	٦٠٨٥١	١٠٠
الخدمات الجماعية والاجتماعية	٧٦٥٢٢	٦٩	٣٤٤٥٦	٣١	١١٠٩٨٧	١٠٠
الأنشطة الأخرى غير المصنفة	٧٤	٦٢,٧	٤٤	٣٧,٣	١١٨	١٠٠
المجموع	١١٣١٦٦	٤٣,٢	١٤٩٠٠١	٥٦,٨	٢٦٢١٦٧	١٠٠

المصدر: مصلحة الإحصاءات العامة (١٤١٤هـ) النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٣هـ، وزارة التخطيط، الرياض ص ص ١١٤-١٢٠.

العاملين في قطاع الزراعة في المدينة المنورة. وقد يعود ارتفاع نسبة العمالة الأجنبية في القطاعات الاقتصادية كالتشييد والبناء، والزراعة، الصناعة والكهرباء، والتجارة والمال، إلى ازدهار النشاط الاقتصادي في المملكة بشكل عام ومنطقة المدينة المنورة بشكل خاص. وقد أدى ذلك إلى جذب السكان عبر الهجرات المتتالية من خارج المملكة نتيجة للطلب المتزايد

على العمالة الأجنبية لتنفيذ مشاريع التنمية في مختلف القطاعات الاقتصادية في منطقة المدينة المنورة.

٢- ترتفع نسبة العمالة السعودية بشكل ملحوظ في الخدمات الجماعية والاجتماعية مقارنة ببقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى في منطقة المدينة المنورة حيث استأثرت العمالة السعودية بنسبة ٦٩%، في حين بلغت نسبة العمالة غير السعودية ٣١% من إجمالي أعداد السكان (١٢ سنة فأكثر) العاملين في قطاع الخدمات الجماعية والاجتماعية. ويعود ذلك إلى إقبال العمالة السعودية على الخدمات الحكومية كالتعليم والصحة والخدمة الاجتماعية.

٢- العمالة الزراعية:

تساعد العمالة الزراعية في نمو وتطور الإنتاج الزراعي، وخاصة في المزارع المميزة بصغر حجمها بحيث يصعب استخدام الآلات الزراعية ذات الأحجام الكبيرة. لذا يعتمد المزارعون وخاصة أصحاب المزارع الصغيرة التي تنتشر في منطقة الدراسة بشكل بارز على العمالة الزراعية في معظم العمليات الزراعية. وتتنوع مصادر العمالة الزراعية في منطقة الدراسة. فقد توصلت الدراسة الميدانية عام ١٤١٧هـ بأن معظم العمالة الزراعية في المنطقة هي من خارج الأسرة، حيث بلغ عدد المزارعين الذين يعتمدون على أيد عاملة من خارج الأسرة حوالي ٦٩٢ مزارعا بنسبة ٦٣%، ووصل عدد المزارعين المعتمدين على العمالة الزراعية المشتركة من داخل الأسرة وخارجها ٣١٨ مزارعا أو ما يعادل ٢٩%، في حين لم يتجاوز عدد المزارعين الذين يعتمدون في مزارعهم على العمالة الزراعية من داخل الأسرة ٨٩ مزارعا أي ما يشكل ٨% فقط من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة. وذلك يوحي بأن جزء كبيرا من أبناء المزارعين قد فقدوا رغبتهم بالعمل الزراعي لمساعدة آبائهم، واتجهوا إلى التعليم والعمل في مختلف القطاعات والأنشطة الاقتصادية الأخرى كالتجارة والصناعة والخدمات لأنها تعد أكثر ربحا من الدخل الزراعي. من جانب آخر تقسم مزارع المنطقة تبعا لموسمية العمل الزراعي إلى ثلاثة أنماط مختلفة، مزارع تعتمد على العمالة الدائمة. ويقصد بالعمالة الدائمة: فئة العمال الذين يعملون في المزرعة لفترة تزيد عن ستة أشهر في السنة، وأخرى تعتمد على العمالة المؤقتة، والمقصود بها: فئة العمال الذين يعملون في المزرعة لفترة ما بين ٣-٦ أشهر في السنة. وثالثة تجمع بين هذين النوعين، كما

يظهـــر من نتائج الدراسة الميدانية المبنية في (جدول ٤-٤) و (شكل ٤-١) ومن دراستهما يمكن إلقاء الضوء على كل نمط فيما يلي.

أ) مزارع تعتمد على العمالة الدائمـــة:

تعـــتمد الزراعة في منطقة الدراسة بشكل بارز على العمالة الدائمة الوطنية والأجنبية المســـتقدمة للعمل في الزراعة. وقد بلغ عدد المزارع المعتمدة على العمالة الدائمة فقط حولي ٩٠٥ مـــزرعة أي مـــا يعـــادل ٨٢,٣% مـــن إجمـــالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراســـة.إضافة إلى ١٠٤مزارع أخرى أو ما يعادل ٩,٥% من مجموع المزارع تجمع بين العمالـــة الدائمـــة والمؤقتة، وذلك لاعتماد الزراعة في منطقة الدراسة على المحاصيل الدائمة كالنخـــيل الـــذي يعـــتمد على العمالة الدائمة التي تقوم بتلقيح أشجاره والعناية بها وجني محصـــولها. وقـــد تراوحت نسبة المزارع التي تعمتد كلياً على العمالة الدائمة بين ٦١% في محافظـــة الحناكية و ٩٢% في محافظة المهد . وقد يعود تفاوت الأعتماد على العمالة الدائمة بـــين محافظـــات مـــنطقة الدراسة لتفاوت أهمية المحاصيل الدائمة وخاصة النخيل بين هذه المحافظـــات .فالمحافظـــات التي تعتمد على زراعة النخيل تحتاج عادة إلى العمالة الدائمة على مـــدار العام وأحياناً إلى بعض العمالة المؤقتة أيضاً في المواسم التي تحتاج إلى مزيد من العمالة كموســـم الـــتوبير وجني المحصول .أما المناطق التي تعتمد على المحاصيل المؤقتة أو تلك التي تعتمد على العمالة من داخل أسرة المزارع فيزداد استخدامها للعمالة المؤقتة خاصةً في موسم الصيف .

أما فيما يتعلق بجنسيات العمالة الدائمة فيتضح من قراءة (جدول ٤-٥) (شكل ٤-٢) أن العمالة غير السعودية من الجنسيات العربية وغير العربية قد استأثرت بنسبة ٧١% من إجمالي عـــدد المـــزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، فقد وصل عدد المزارع المعتمدة على العمالة العربية حوالي ٤٢٢ مزرعة أي ما يعادل٤١,٨%، والمزارع المعتمدة على العمالة غير العربية نحـــو ٢٩٥مزرعة وبنسبة ٢٩,٢%، في حين بلغ عدد المزارع المعتمدة على العمالة الوطنية حـــوالي ٢٩٢ مـــزرعة أو ما يعادل ٢٩,٠% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة.وقد تراوحت نسبة المزارع المعتمدة على العمالة العربية بين ٢٥% من مزارع العينة في محافظـــة المهد، ٥٢,٥% في المدينةا لمنورة، في حين أن نسبة المزارع المعتمدة على العمالة

السعودية متدنية بين محافظات منطقة الدراسة مقارنة بالعمالة غير السعودية، فقد تراوحت نسبة المزارع المعتمدة على العمالة السعودية بين ٢٢,٩% في محافظة المهد و ٣٩,٣% في محافظة ينبع، وقد يرجع ذلك كما أشرنا آنفاً إلى انخراط العمالة السعودية في مختلف القطاعات وبخاصة الخدمات الحكومية. وقد كانت نسبة العمالة الوطنية مرتفعة عن بقية الجنسيات الأخرى في منطقة المدينة المنورة في الأزمنة الماضية كما يظهر من نتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ حيث بلغ عدد العمال الدائمين في المنطقة ٢١٠٣٧ عاملاً، منهم ١٤٣٢٣ عاملاً سعودياً وبنسبة ٦٨,١%، وغير السعوديين ٦٧١٤ عمالاً وبنسبة ٣١,٩% من إجمالي العمالة الدائمة في نفس العام (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هـ :٤٨).

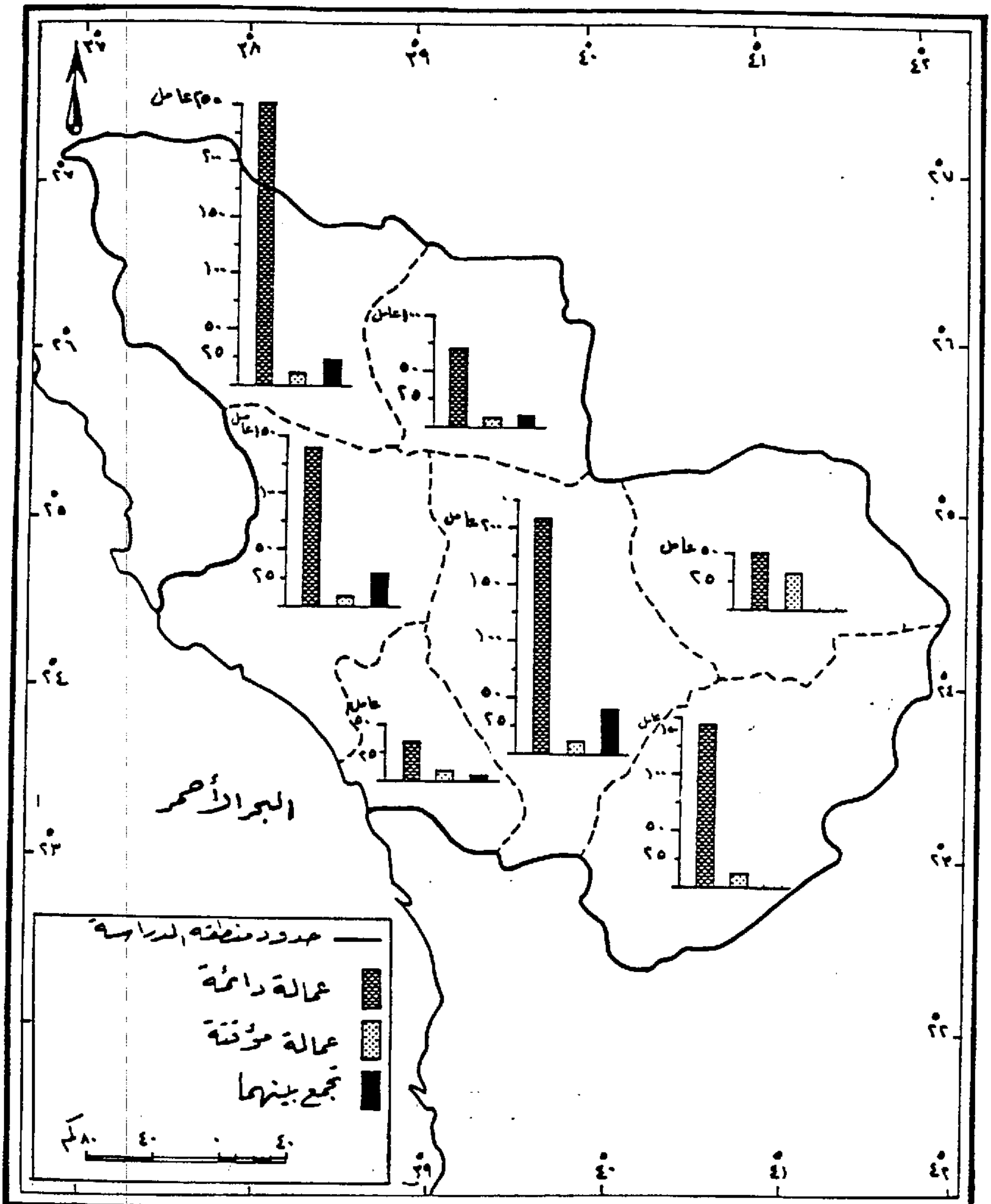
جدول (٤-٤) أنماط المزارع حسب موسمية العمالة الزراعية في منطقة المدينة المنورة

المحافظة	مزارع تعتمد على العمالة الدائمة فقط		مزارع تعتمد على العمالة المؤقتة		مزارع تجمع بينهما		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
المدينة المنورة	٢١٦	٨١,٢	١١	٤,١	٣٩	١٤,٧	٢٦٦	١٠٠
العلا	٢٥١	٨٧,٨	١٢	٤,٢	٢٣	٨,٠	٢٨٦	١٠٠
ينبع	١٤٠	٧٩,٥	٨	٤,٥	٢٨	١٦,٠	١٧٦	١٠٠
المهد	١٤٤	٩٢,٣	١٢	٧،٧	-	-	١٥٦	١٠٠
خيبر	٦٩	٨١,٢	٧	٨,٢	٩	١٠,٦	٨٥	١٠٠
الحناكية	٥٠	٦١,٠	٣٢	٣٩,٠	-	-	٨٢	١٠٠
بدر	٣٥	٧٢,٩	٨	١٦,٧	٥	١٠,٤	٤٨	١٠٠
المجموع	٩٠٥	٨٢,٣	٩٠	٨,٢	١٠٤	٩,٥	١٠٩٩	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـ .

وقد يعود نقص العمالة السعودية التي ظهرت في نتائج الدراسة الميدانية مقارنة بنتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ إلى اتساع الرقعة الزراعية نتيجة التنمية الزراعية التي تشهدها منطقة الدراسة، وهذا مما أدى إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية، فاتجه معظم المزارعين في المنطقة للعمالة الأجنبية المستقدمة من سائر الدول العربية والإسلامية، وذلك لانخفاض أجورها عن العمالة الوطنية التي اتجهت بدورها كما ذكرت آنفاً إلى الأعمال الحرة الأكثر إغراءً ودخلاً .

شكل (٤ - ١) أنماط المزارع حسب موسمية العمالة الزراعية في منطقة المدينة المنورة .



المصدر : جدول (٤ - ٤) .

ب) مزارع تعتمدعلى العمـــالة المؤقتة:

إن انتشار العمالة الدائمة في منطقة الدراسة، واعتماد معظم المزارعـــين عليـــها في الزراعة قد قلل من وجود فرص العمل للعمالة المؤقتة، ولذلك جاءت نتائج الدراسة الميدانيـــة التي يشير إليها جدول (٤-٤) السابق بأن عدد المزارع المعتمدة على العمالة المؤقتـــة فقـــط وصل إلى حوالي ٩٠ مزرعة أي ما يعادل ٨,٢% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمــــن عينة الدراسة.

يشتد الطلب على العمالة المؤقتة خلال موسم الصيف من كل عام. ويعـــزى ذلـــك إلى حاجة المزارعين إلى جني العديد من محاصيل الفواكه والتمور التي تحصد عـــادة خـــلال الموســـم الصيفي، بالإضافة إلى العديد من العمليات الزراعية الأخرى.

وبالعـــودة إلى التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ نلاحظ أن عـــــدد العمـــال المؤقتين والعابرين في منطقة المدينة المنورة بلغ في الموسم الصيفي ٩٥٠٣ عمـــال، أمـــا في الموسم الشتـــوي فقد كـــان عددهـــم ٢٨٨٤عـــاملا (إدارة الدراســـات الاقتصاديـــة والإحصـــاء، أ١٤٠٢هـــ: ٥٠).

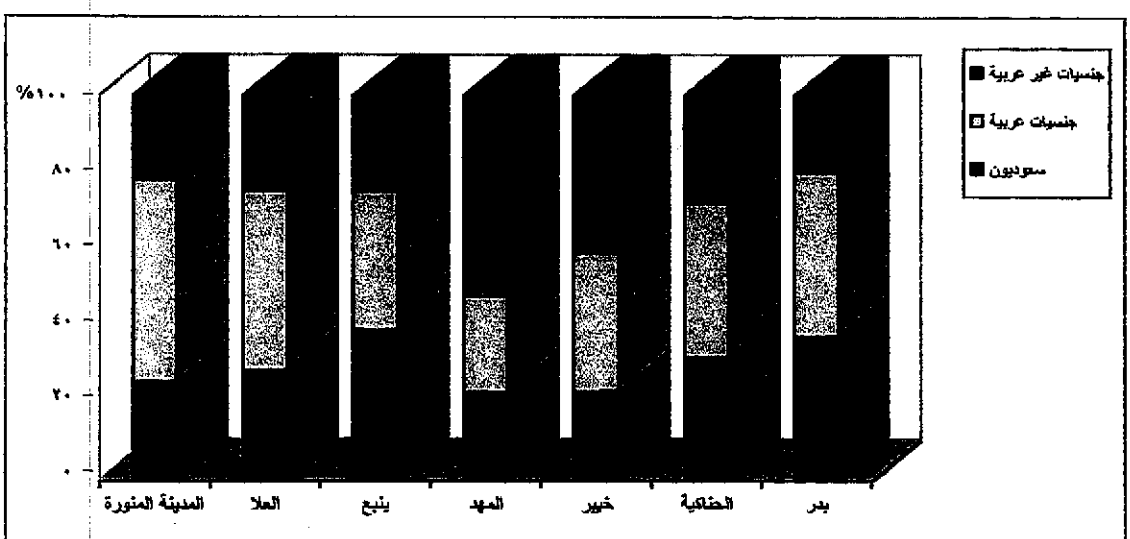
ويتضح أيضا من نتائج الدراسة الميدانية أن العمالة المؤقتة أكثر ما يستعان بها خلال موســـم الصيف. فقد وصل عدد المزارع التي تستعين بالعمالة الزراعية المؤقتة في منطقة الدراســـة إلى حوالي ١٩٤ مزرعة منها حوالي ١٥٣ مزرعة أو ما يعادل ٧٨,٩% تســـتعين بالعمالـــة في الموسم الصيفي، ونحو ١١ مزرعة بنسبة ٥,٧% في الموسم الشتوي، أما المزارع التي تعتمـــد على العمالة المؤقتة في كلا الفصلين فقد وصلت إلى ٣٠ مزرعة وبنسبة ١٥,٤% من إجمالي المزارع التي تستعين بالعمالة المؤقتة في منطقة الدراسة.والجدير بالذكر أنه على الرغـــم مـــن عزوف العمالة الزراعية الوطنية عن العمل الزراعي في السنين الأخيرة فإن ذلك لا يشـــكل عقبة كبيرة تحد من نمو وتطور القطاع الزراعي حيث يمكن الاستعاضة عن هؤلاء بالعمالـــة الأجنبية ذات الأجور المنخفضة والتي سبقت الإشارة إليها.

جـــدول (٤–٥) توزيع المزارع حسب جنسيات العمالة الدائمة في منطقة المدينة المنورة

المحافظـــات		المزارع حسب جنســـيات العمـــالة		
		ســـعوديون	جنسيات عربية	جنسيات غير عربية
المدينة المنورة	العدد	٦٥	١٣٤	٥٦
	%	٢٥,٥	٥٢,٥	٢٢
العـــــلا	العدد	٧٩	١٢٧	٦٨
	%	٢٨,٨	٤٦,٤	٢٤,٨
ينبـــــع	العدد	٦٦	٦٠	٤٢
	%	٣٩,٣	٣٥,٧	٢٥,٠
المهـــــد	العدد	٣٣	٣٦	٥٧
	%	٢٢,٩	٢٥,٠	٥٢,١
خيبـــــر	العدد	١٨	٢٨	٣٢
	%	٢٣,١	٣٥,٩	٤١,٠
الحناكيـــة	العدد	١٦	٢٠	١٤
	%	٣٢,٠	٤٠,٠	٢٨,٠
بـــــدر	العدد	١٥	١٧	٨
	%	٣٧,٥	٤٢,٥	٢٠,٠
المجمـــــوع	العدد	٢٩٢	٤٢٢	٢٩٥
	%	٢٩,٠	٤١,٨	٢٩,٢

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/١٤١٧هـــ .

شكل (٤ – ٢) توزيع المزارع حسب جنسيات العمالة الدائمة في منطقة المدينة المنورة



المصدر:جدول رقم (٤–٥)

جـ) مزارع تعتمد على العمالة الدائمة والمؤقتة:

تجمع بعض مزارع منطقة الدراسة بين العمالة الدائمة والمؤقتة حيث تقوم أشكال هذه المزارع بالاعتماد على عامل أو اثنين كنمط من العمالة الدائمة في المزرعة وتستعين ببعض العمالة المؤقتة خلال موسم الصيف وذلك لجني ثمار النخيل وأشجار الفواكه ثم جمعها وتعبئتها في صناديق لتكون جاهزة للتسويق. وقد يعود استخدام هذا النمط من العمالة إلى عدم قدرة بعض المزارعين المالية في دفع أجور العمالة الدائمة لأكثر من عاملين. لذا يستعين بالعمالة المؤقتة في موسم جني الثمار والحصاد. ويشير جدول (٤-٤) السابق إلى أن عدد المزارع المعتمدة على كلا النوعين من العمالة في منطقة الدراسة قد بلغ حوالي ١٠٤ مزرعة وبنسبة ٩,٥% من إجمالي المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وقد تراوحت نسبة هذا النمط من العمالة من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في كل محافظة من محافظات المنطقة ما بين ٨% من مزارع العينة في محافظة العلا، ونحو ١٦ % في محافظة ينبع.

٣- خصائص الملاك والمزارعين:

تنعكس آثار بعض الخصائص المميزة للملاك والمزارعين كالتركيب العمري، والمستوى التعليمي، والأعمال التي يزاولها المزارعون إلى جانب عملهم الزراعي على نمو الزراعة وتطور الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة. لذا يمكن إلقاء الضوء على أهم هذه الخصائص على النحو التالي:

١) التركيب العمري للمزارعين:

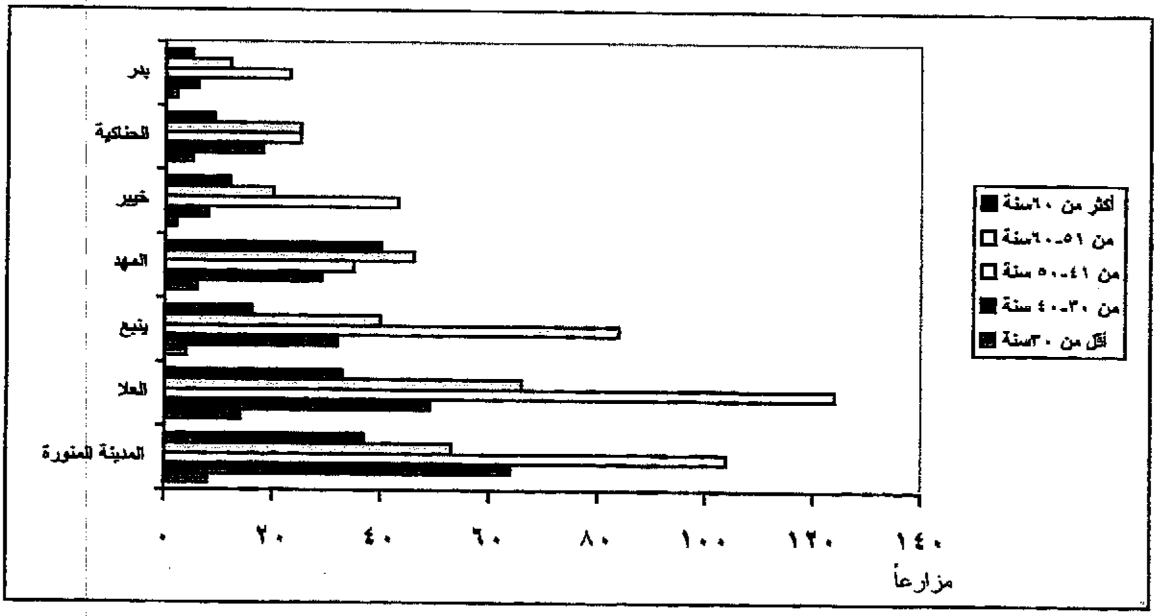
يتضح من قراءة جدول (٤-٦) وشكل (٤-٣) أن الزراعة في منطقة الدراسة معتمدة في المقام الأول على فئة كبار السن الذين تزيد أعمارهم عن أربعين عاما، فقد بلغت نسبتهم حوالي ٧٧,٦% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة في المنطقة. وكذلك يتضح ارتفاع نسبة فئة كبار السن على مستوى المحافظات دون استثناء، فقد

جدول (٤-٦) التركيب العمري للمزارعين في منطقة المدينة المنورة

المحافظات	فـــــئات العمـــر				
	أقل من ٣٠سنة	٣٠-٤٠سنة	٤١-٥٠سنة	٥١- ٦٠سنة	أكثر من ٦٠سنة
المدينة المنورة	٨	٦٤	١٠٤	٥٣	٣٧
%	٣	٢٤,١	٣٩,١	١٩,٩	١٣,٩
العـــلا	١٤	٤٩	١٢٤	٦٦	٣٣
%	٤,٩	١٧,١	٤٣,٤	٢٣,١	١١,٥
ينبع	٤	٣٢	٨٤	٤٠	١٦
%	٢,٣	١٨,٢	٤٧,٧	٢٢,٧	٩,١
المهـــد	٦	٢٩	٣٥	٤٦	٤٠
%	٣,٨	١٨,٦	٢٢,٤	٢٩,٥	٢٥,٦
خيبر	٢	٨	٤٣	٢٠	١٢
%	٢,٤	٩,٤	٥٠,٦	٢٣,٥	١٤,١
الحناكية	٥	١٨	٢٥	٢٥	٩
%	٦,١	٢٢	٣٠,٥	٣٠,٥	١١
بـــدر	٢	٦	٢٣	١٢	٥
%	٤,٢	١٢,٥	٤٧,٩	٢٥	١٠,٤
المجموع	٤١	٢٠٦	٤٣٨	٢٦٢	١٥٢
%	٣,٧	١٨,٧	٣٩,٩	٢٣,٨	١٣,٨

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/١٤١٧هـ.

شكل (٤-٣) التركيب العمري للمزارعين في منطقة المدينة المنورة



المصدر جدول (٤-٦)

تراوحت ما بين ٧٢% - ٨٨% من إجمالي عدد المزارعين المشمولين ضمن عينة الدراسة في كل محافظة، الأمر الذي يؤكد فكرة عزوف الشباب عن العمل الزراعي، وإقبالهم على التعليم أو انخراطهم في الوظائف الحكومية، والأعمال التجارية التي توفر لهم دخلا اقتصاديا أكبر مما توفره الزراعة. وقد أدى ذلك إلى انخفاض نسبة عدد المزارعين ممن هم دون الثلاثين عاما في منطقة الدراسة، فقد وصلت نسبتهم إلى حوالي ٣,٧%، وحتى متوسطي السن (٣٠-٤٠سنة) فقد بلغت نسبتهم ١٨,٧% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة في المنطقة. لذا من المهم أن يكون هناك العديد من الحوافز التشجيعية التي تؤدي في نهاية المطاف إلى إقبال شباب القرى على العمل الزراعي من جهة، واستمرارية نمو وتطور الإنتاج الزراعي باستخدام أفضل الأساليب الحديثة من جهة أخرى.

٢) المستوى التعليمي للمزارعين:

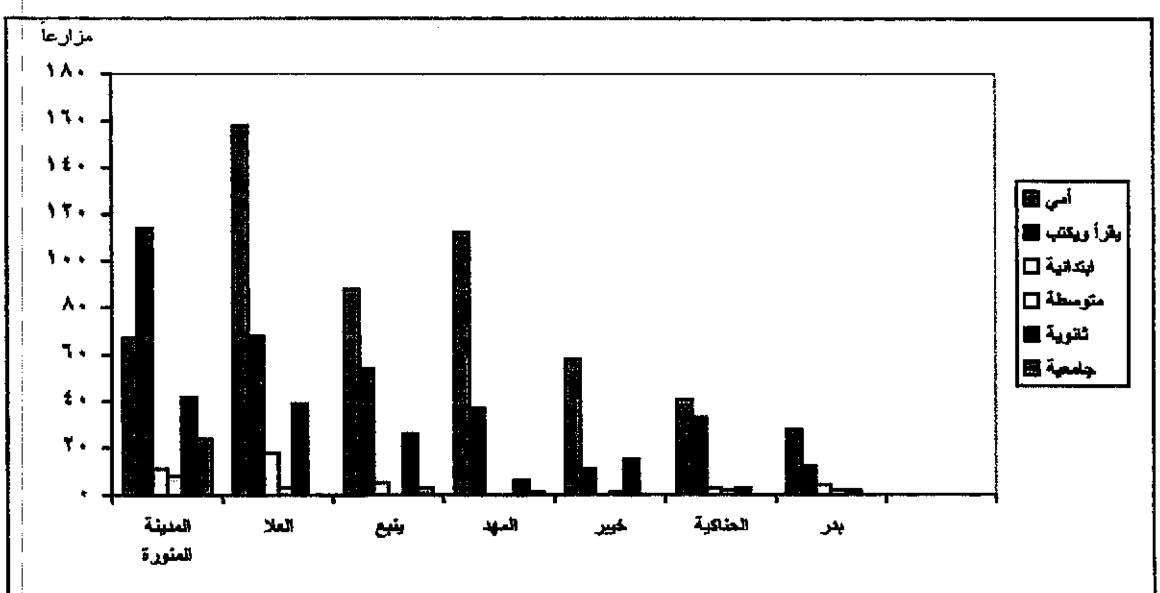
إن مستويات التعليم المختلفة للمزارعين في منطقة الدراسة كما في جدول (٤-٧) وشكل (٤-٤) تبين أن نسبة الأمية عند المزارعين في منطقة الدراسة مرتفعة فقد بلغت حوالي ٥٠%، كما أن المزارعين الذين يقرأون ويكتبون فقط وصلت نسبتهم إلى نحو ٣٠% من إجمالي عدد المزارعين المختارين لعينة الدراسة في المنطقة. وقد كان تدني المستوى التعليمي لدى غالبية المزارعين أحد العوامل التي ساهمت في عدم تقبلهم الأساليب الزراعية الحديثة في الإنتاج الزراعي، وإصرار هؤلاء المزارعين بالاعتماد على الأساليب والطرق التقليدية القديمة في الزراعة. وقد يؤدي ذلك إلى تدهور الإنتاج الزراعي مستقبلا. لذا يجب المثابرة ومضاعفة الجهد لفرق الإرشاد الزراعي لتنوير المزارعين ليدركوا أهمية استخدام التقنيات الحديثة، وكيفية التعامل معها لدفع عجلة نمو القطاع الزراعي نحو الأفضل. وبالنسبة للمزارعين الحاصلين على المستويات التعليمية المختلفة كالابتدائية والمتوسطة والثانوية والجامعية فقد كانت نسبتهم جميعا لا تزيد عن ٢٠% من إجمالي عدد المزارعين المشمولين بالعينة في منطقة الدراسة. أما على مستوى المحافظات فترتفع نسبة الأمية في جميع محافظات منطقة الدراسة إلى

جدول (٤-٧) المستوى التعليمي للمزارعين بمنطقة المدينة المنورة

المحافظات	المستوى التعليمي					
	أمي	يقرأ ويكتب	ابتدائية	متوسطة	ثانوية	جامعية
المدينة المنورة	٦٧	١١٤	١١	٨	٤٢	٢٤
%	٢٥,٢	٤٢,٩	٤,١	٣	١٥,٨	٩
العـــلا	١٥٨	٦٨	١٨	٣	٣٩	-
%	٥٥,٢	٢٣,٨	٦,٣	١	١٣,٦	-
ينبع	٨٨	٥٤	٥	-	٢٦	٣
%	٥٠	٣٠,٧	٢,٨	-	١٤,٨	١,٧
المهـــد	١١٢	٣٧	-	-	٦	١
%	٧١,٨	٢٣,٧	-	-	٣,٨	٠,٦
خيبر	٥٨	١١	-	١	١٥	-
%	٦٨,١	١٢,٩	-	١,٢	١٧,٦	-
الحناكية	٤١	٣٣	٣	٢	٣	-
%	٥٠	٤٠,٢	٣,٧	٢,٤	٣,٧	-
بـــدر	٢٨	١٢	٤	٢	٢	-
%	٥٨,٣	٢٥	٨,٣	٤,٢	٤,٢	-
المجموع	٥٥٢	٣٢٩	٤١	١٦	١٣٣	٢٨
%	٥٠,٢	٢٩,٩	٣,٧	١,٥	١٢,١	٢,٥

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/١٤١٧هـ .

شكل (٤-٤) المستوى التعليمي للمزارعين بمنطقة المدينة المنورة



المصدر: جـــدول (٤-٧)

أكثر من ٥٠% ما عدا إمارة المدينة المنورة حيث بلغت زهاء ٢٥% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة في المحافظة. ويعزى ذلك إلى أهمية المدينة المنورة التي تمثل مركزا للأمارة، وبها العديد من الوظائف الحكومية والخاصة التي تشترط على الملتحقين بها الحصول على شهادة دراسية أو الإلمام بالقراءة والكتابة على الأقل، وهذا ما دفع العديد من المزارعين الأميين في القرى القريبة من المدينة المنورة لتعلم القراءة والكتابة، وبالتالي ارتفعت نسبة المزارعين الذي يقرأون ويكتبون في المدينة المنورة إلى نحو ٤٣% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة. كما يلاحظ ارتفاع نسبة الجامعيين في المدينة المنورة عن سائر المحافظات حيث بلغت نسبة هؤلاء ٩% من إجمالي عدد المزارعين المشمولين بالعينة في المحافظة. تقتصر مهمة هؤلاء المزارعين في الغالب على الإشراف الفني على المزرعة، والتردد عليها بين حين وآخر وذلك لانشغالهم في معظم الأحوال بالعمل بالمؤسسات التعليمية، والدوائر الحكومية في المدينة المنورة.

جـ) أعمال المزارعين:

أظهرت الدراسة الميدانية كما يشير (جدول ٤-٨) و(شكل ٤-٥) أن حوالي ٧٠١ مزارعا أو ما نسبته ٦٣,٨% من إجمالي أعداد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة يعملون بالزراعة فقط. أما بقية أفراد العينة وعددهم ٣٩٨مزراعا أو ما نسبته ٣٦,٢% فإنهم يعملون إلى جانب عملهم الزراعي في أعمال أخرى حيث يعمل ٢٠،٧% في الوظائف الحكومية ، و١٠,١% في التجارة، و ٥,٤% منهم في القطاع الخاص. لذا يخشى أن تضطر هذه الفئة من المزارعين القائمين ببعض الأعمال غير الزراعية إلى جانب عملهم الزراعي إلى هجر مزارعهم فيما بعد ليتفرغوا لأعمالهم الحكومية أو التجارية.

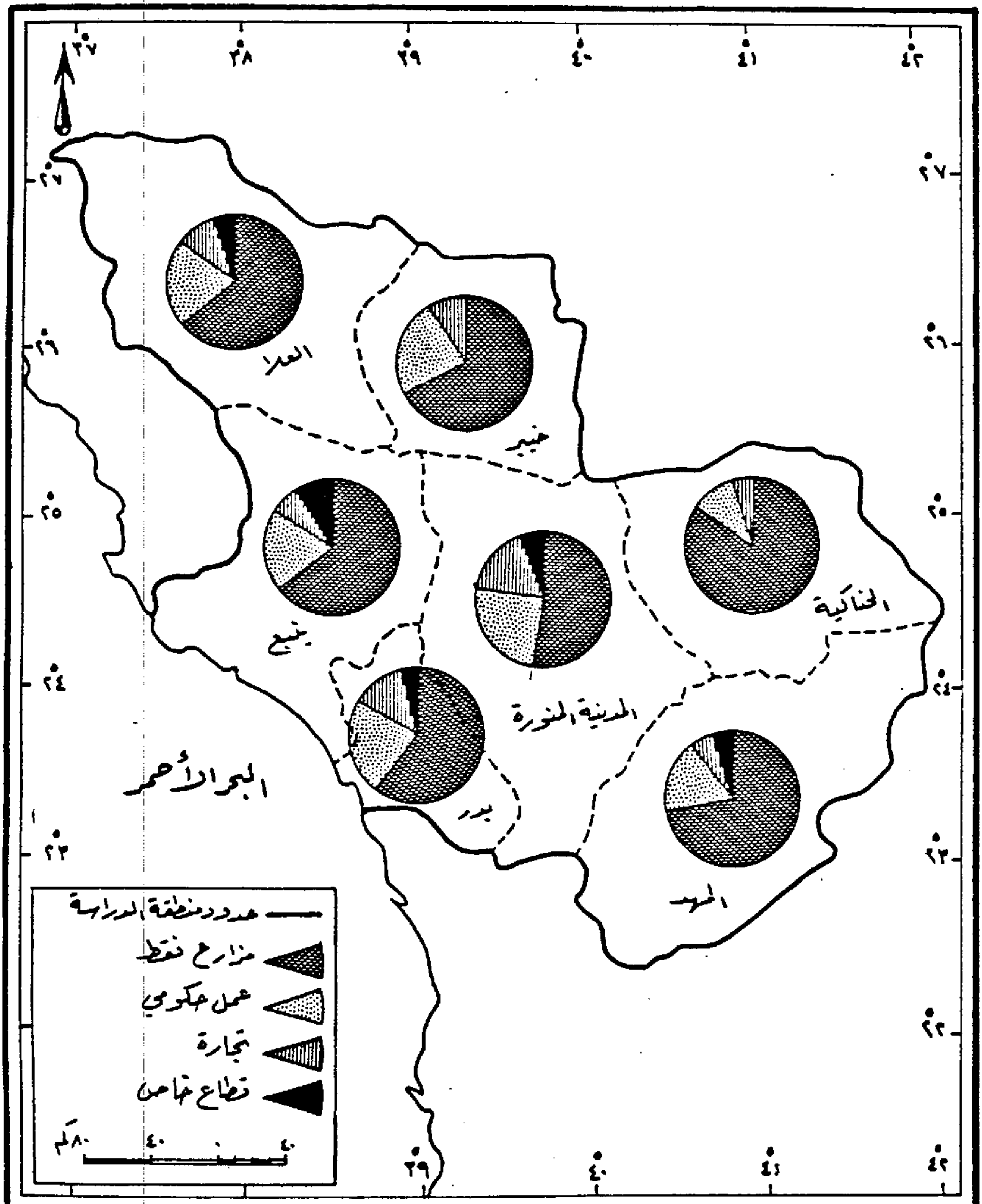
جـــدول (٤-٨) أعمال المزارعين في منطقة المدينة المنورة

المحافظـــــــات		مزارع فقط	عمل حكومي	تجـــارة	قطاع خاص
المدينة المنورة	العدد	١٣٩	٦٥	٤٥	١٧
	%	٥٢,٣	٢٤,٤	١٦,٩	٦,٤
العـــــلا	العدد	١٨٢	٦١	٢٨	١٥
	%	٦٣,٦	٢١,٣	٩,٨	٥,٢
ينبـــــــع	العدد	١١٣	٣٤	١٢	١٧
	%	٦٤,٢	١٩,٣	٦,٨	٩,٧
المهـــــد	العدد	١١٢	٢٧	٩	٨
	%	٧١,٨	١٧,٣	٥,٨	٥,١
خيـــبر	العدد	٥٧	٢٠	٨	-
	%	٦٧,١	٢٣,٥	٩,٤	-
الحناكية	العدد	٦٩	١٠	٣	-
	%	٨٤,١	١٢,٢	٣,٧	-
بـــــدر	العدد	٢٩	١١	٦	٢
	%	٦٠,٤	٢٢,٩	١٢,٥	٤,٢
المجمـــو ع	العدد	٧٠١	٢٢٨	١١١	٥٩
	%	٦٣,٨	٢٠,٧	١٠,١	٥,٤

المصدر: الدراســة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـــ .

وسيكون لذلك آثاره السلبية على التنمية الزراعية في المنطقة مستقبلا. وقد جـــاءت نتائج الدراسة الميدانية لأعمال المزارعين في منطقة الدراسة معززة لنتائج التعــــداد الزراعـــي الشامل لعام ١٤٠٢هــ حيث وصل عدد المزارعين الذيـــن يعملـــون في الزراعـــة فقـــط ٥٨٨٥مزراعا وبنسبة ٦٨%،فيما بلغ عدد المزارعين الذين يزاولون أعمالا أخرى إلى جانب عملهم الزراعي ٢٧٦٢ مزارعا وبنسبة ٣٢% من إجمالي عدد المزارعين في منطقـــة المدينـــة المنورة في ذلك العام (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هــ : ٤٠).

شكل (٤-٥) أعمال المزارعين في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: جدول (٤-٨).

ثانيا: الملكية والحيازة الزراعية:

١- نمط الملكية والحيازة:

يؤثر نوع الحيازة الزراعية تأثيرا بارزا على التركيب المحصولي ونوع الاستثمار الزراعي، وبالنسبة لمنطقة المدينة المنورة يشير التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ إلى أن عدد المزارع في المنطقة بلغ ٨٦٤٩ مزرعة، معظمها مملوكة حيث يستثمرها ملاكها المزارعون مباشرة. وقد بلغ عدد المزارع المملوكة ٧٧١٧ مزرعة أو ٨٩,٢% من إجمالي عدد المزارع في منطقة المدينة، في حين لم يتجاوز عدد المزارع المستأجرة أكثر من ٥٩ مزرعة بنسبة ٠,٧%، بينما وصل عدد المزارع الأخرى والتي تتبع أكثر من نظام ٨٧٣ مزرعة أو ما يعادل ١٠,١% من إجمالي عدد المزارع في المنطقة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء،أ ١٤٠٢هـ: ٤٥).

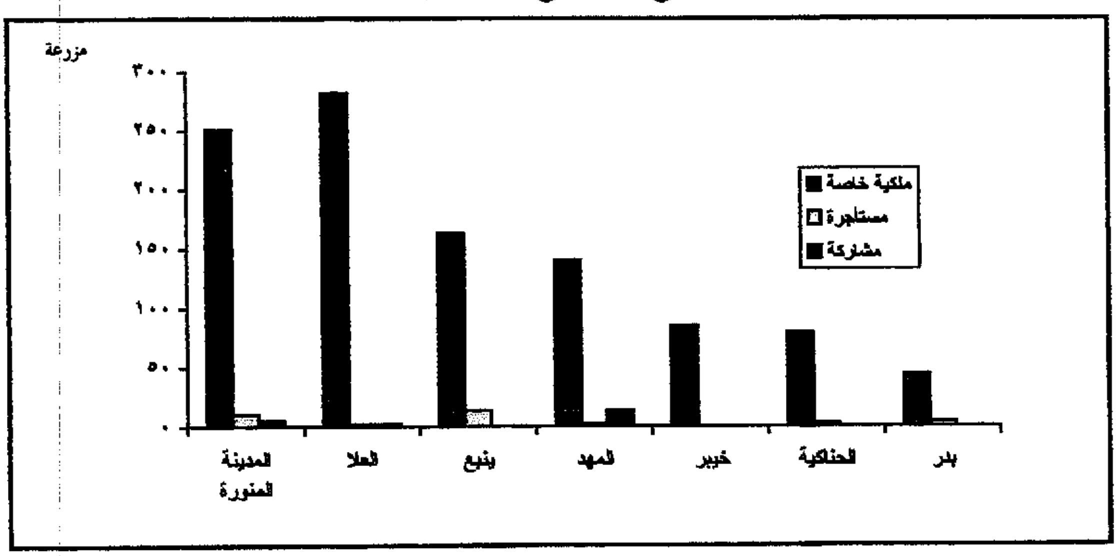
وقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية كما هو مبين نتائجها في جدول (٤-٩) وشكل (٤-٦) بأن نظام الملكية الخاصة ما زال سائدا في معظم مزارع منطقة الدراسة، حيث وصل عدد المزارع المستغلة بواسطة الملاك أنفسهم إلى حوالي ١٠٤٥ مزرعة أو ما يعادل ٩٥,١% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة . وربما يعد استغلال المزارع من قبل الملاك أنفسهم من أبرز العوامل التي أكسبت منطقة الدراسة نمطا وضحا من التركيب المحصولي تشكل فيه المحاصيل الدائمة (النخيل وأشجار الفواكه) قاعدة التركيب المحصولي في معظم مزارع المنطقة. فالملاك الذين يستغلون مزارعهم بأنفسهم يحرصون عادة، إلى جانب الاستثمارات قصيرة الأجل كزراعة الخضروات، على الاستثمارات طويلة الأجل، كغرس مزيد من أشجار النخيل والفواكه، بينما يفضل المستأجرون يفضلون عادة المحاصيل المؤقتة التي تجنى ثمارها بمدة قصيرة وذلك للمردود الاقتصادي السريع، ولا يلجأون إلى المحاصيل الدائمة خاصة المحاصيل الشجرية، إلا في حدود ضيقة، كأن يكون من نصوص عقد الإيجار ما يستلزم ذلك أو أن تكون مدة الإيجار ممتدة لفترة طويلة (الفوزان ، ١٩٩٨م : ٣٠٠-٣٠١) . ونلاحظ أن المزارع المستأجرة وصل

جـــدول (٤ – ٩) تصنيف المزارع تبعا لنوع الحيــازة في منطقة المدينة المنورة

المحافظـــات		نوعيـــــة الحيـــازة		
		ملكية خـــاصة	مســتأجرة	مشــــاركة
المدينة المنورة	العدد	٢٥١	١٠	٥
	%	٩٤,٤	٣,٨	١,٩
العـــــلا	العدد	٢٨٢	٢	٢
	%	٩٨,٦	٠,٧	٠,٧
ينبــــع	العدد	١٦٣	١٣	–
	%	٩٢,٦	٧,٤	–
المهـــــد	العدد	١٤١	٢	١٣
	%	٩٠,٤	١,٣	٨,٣
خيبـــــر	العدد	٨٥	–	–
	%	١٠٠	–	–
الحناكيـــة	العدد	٧٩	٣	–
	%	٩٦,٣	٣,٧	–
بـــــدر	العدد	٤٤	٤	–
	%	٩١,٧	٨,٣	–
المجمــــوع	العدد	١٠٤٥	٣٤	٢٠
	%	٩٥,١	٣,١	١,٨

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦ /١٤١٧هـ .

شكل(٤–٦) تصنيف المزارع تبعا لنوع الحيازة في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول رقم (٤–٩)

عددها إلى حوالي ٣٤ مزرعة بنسبة ٣,١%، بينما لم يتجاوز عدد المزارع التي تتبع نظام المشاركة أكثر من ٢٠ مزرعة وبنسبة ١,٨% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة.

ومما يلاحظ أيضا أن المزارع المستأجرة رغم انخفاض نسبتها توجد في جميع المحافظات ما عدا محافظة خيبر، حيث تراوحت نسبة هذا النوع ما بين ٠,٧% في محافظة العلا وحوالي ٨,٣% من المزارع المشمولة بالعينة في محافظة بدر. وقد يعود ذلك إلى أن غالبية مزارع منطقة الدراسة مستغلة من قبل الملاك أنفسهم كما أشرنا سابقا، ولا يرغبون في تأجير مزارعهم إلا في حدود ضيقة كعدم تفرغ المالك نفسه أو كبر سنه أو عجزه عن استغلال المزرعة.

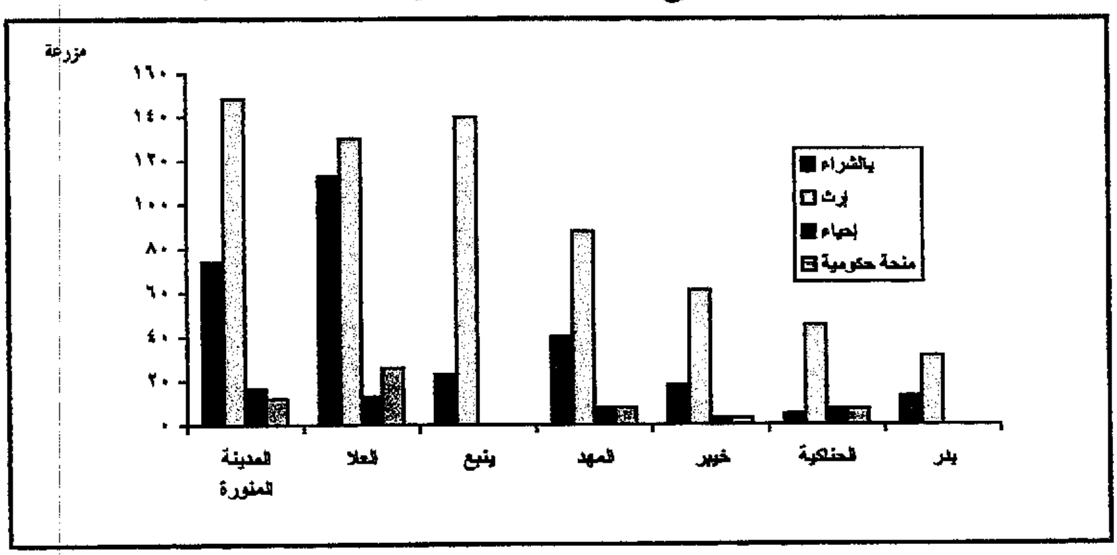
تتميز المزارع ذات الملكية الخاصة التي بلغ عددها كما ذكر آنفا ١٠٤٥ مزرعة من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة بتعدد طرق ملكيتها، كما في جدول (٤-١٠) وشكل (٤-٧) ومن دراستهما يتضح أن حوالي ٦٤٣مزرعة أي ما يعادل ٦١,٥% من إجمالي عدد المزارع المملوكة في المنطقة، حصل عليها المزارعون عن طريق الإرث من الآباء أو الأجداد. أما على مستوى المحافظات فيلاحظ ارتفاع نسبة المزارع المملوكة بالإرث في جميع المحافظات دون استثناء فقد تراوحت ما بين ٤٦,١% - ٨٥,٩% من إجمالي عدد المزارع المملوكة في المحافظة. الامر الذي يؤكد أن طريقة الإرث تعد إحدى العوامل الهامة التي ساعدت على وجود وانتشار المزارع التقليدية في منطقة الدراسة، حيث ارتبطت هذه المزارع بتاريخها القديم، وتميزت بصغر حجمها، وتلاصقها أو قربها من بعضها البعض، وهذا يقف عقبه أمام المزارع في إمكانية التوسع الأفقي لزيادة مساحة مزرعته مستقبلا. أما المزارع التي حصل عليها ملاكها عن طريق الشراء فقد بلغ عددها ٢٨٦ مزرعة بنسبة ٢٧,٤%، في حين أن حوالي ٦٠ مزرعة بنسبة ٥,٧% استحوذ عليها أصحابها عن طريق إحياء الأرض، بينما لم يتجاوز عدد المزارع الممنوحة من قبل الحكومة ٥٦ مزرعة بنسبة ٥,٤% من إجمالي عدد المزارع المملوكة في منطقة الدراسة. ومما يلاحظ

جـــدول (٤ – ١٠) تصنيف المزارع تبعا لطرق ملكيتها في منطقة المدينة المنورة

المحافظات	بالشراء	إرث	إحياء	منحة حكومية
المدينة المنورة	٧٤	١٤٨	١٧	١٢
%	٢٩,٥	٥٨,٩	٦,٨	٤,٨
العلا	١١٣	١٣٠	١٣	٢٦
%	٤٠,١	٤٦,١	٤,٦	٩,٢
ينبع	٢٣	١٤٠		
%	١٤,١	٨٥,٩		
المهد	٤٠	٨٨	٥	٨
%	٢٨,٤	٦٢,٤	٣,٥	٥,٧
خيبر	١٨	٦١	٣	٣
%	٢١,٢	٧١.٨	٣,٥	٣,٥
الحناكية	٥	٤٥	٢٢	٧
%	٦,٣	٥٧	٢٧,٨	٨,٩
بدر	١٣	٣١		
%	٢٩,٥	٧٠,٥		
المجموع	٢٨٦	٦٤٣	٦٠	٥٦
%	٢٧,٤	٦١,٥	٥,٧	٥,٤

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦ /١٤١٧هـ .

شكل(٤–٧) تصنيف المزارع تبعا لطرق ملكيتها في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول رقم (٤–١٠)

أيضا أن المزارع المملوكة عن طريق الإحياء أو الممنوحة من قبل الدولة لم تتمثل في محافظتي ينبع وبدر. وقد يعود ذلك إلى معاناة منطقة الدراسة من محدودية الموارد المائية اللازمة للزراعة في ظل الخصائص المناخية السائدة في منطقة الدراسة، والتي سبق دراستها في الفصل الثالث. كما أن الدولة لا تسمح بتوزيع الأراضي على المزارعين إلا في حدود ما تسمح به الإمكانيات المائية المتوفرة لذا نجد أن إجمالي مساحة الأراضي الموزعة في منطقة الدراسة منذ بداية توزيع الأراضي عام ١٣٨٨هـ حتى عام ١٤١٨هـ قد وصل إلى ٢٤١١٤٠ دونما. وقد احتلت المدينة المنورة المرتبة السابعة بين مناطق المملكة حتى نهاية عام ١٤١٨هـ وبنسبة ٠,٨% من إجمالي ما تم توزيعه على مناطق المملكة. وقد جاءت منطقة المدينة المنورة بعد كل من مناطق الرياض وحائل والجوف والشرقية والقصيم وتبوك (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ، ٢٩٤) لذا تسعى الدولة جاهدة في تنمية المحاصيل الزراعية في المنطقة رأسيا من خلال تشجيع المزارعين باتباع الطرق العلمية السليمة في الزراعة والإنتاج.

٢- أحجام المزارع:

تميزت معظم مزارع منطقة الدراسة بصغر حجمها، ويمكن تصنيفها تبعا لمساحتها إلى ثلاث فئات كما بينها جدول (٤-١١) وشكل (٤-٨) ومن قراءتهما يتضح هيمنة مزارع الفئة الأولى التي تقل مساحتها عن ١٠دونمات حيث وصل عدد مزارع هذه الفئة إلى نحو ١٠١٥مزرعة وبنسبة ٩٢,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. وقد يعزى ذلك إلى وعورة تضاريس منطقة الدارسة، والمتمثلة في الحرات، والبروزات الصخرية، والتربات غير الصالحة. وقد أدى ذلك إلى تمركز وتلاصق غالبية المزارع على ضفاف وبطون الأودية، مستفيدة من وجود التربة الخصبة، ووفرة المياه اللازمة للري.

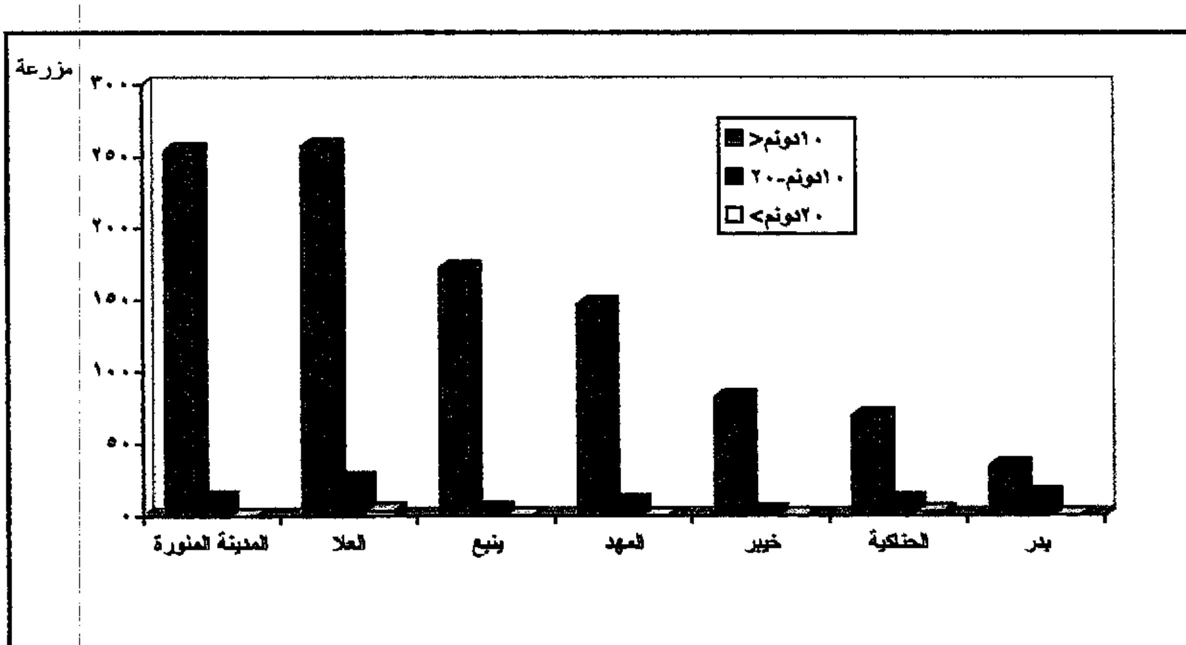
جدول (٤-١١) تصنيف المزارع تبعا لمساحتها عند بداية زراعتها

في منطقة المدينة المنورة

المحافظات	< ١٠دونما	١٠-٢٠دونما	> ٢٠ دونما
المدينة المنورة	٢٥٤	١٢	–
%	٩٥,٥	٤,٥	–
العـــلا	٢٥٧	٢٥	٤
%	٨٩,٩	٨,٧	١,٤
ينبع	١٧٢	٤	–
%	٩٧,٧	٢,٣	–
المهـــد	١٤٧	٩	–
%	٩٤,٢	٥,٨	–
خيبر	٨٢	٣	–
%	٩٦,٥	٣,٥	–
الحناكية	٦٩	١٠	٣
%	٨٤,١	١٢,٢	٣,٧
بـــدر	٣٤	١٤	–
%	٧٠,٨	٢٩,٢	–
المجموع	١٠١٥	٧٧	٧
%	٩٢,٤	٧,٠	٠,٦

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/١٤١٧هـ .

شكل (٤-٨) تصنيف المزارع تبعا لمساحتها عند بداية زراعتها في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول (٤-١١)

وفي ضوء محدودية موارد المياه الجوفية، والأراضي الصالحة للزراعة من جهة، وإقبال المزارعين منذ القدم على استصلاح الأراضي وتملكها من جهة أخرى، فقد تميزت غالبية مزارع منطقة الدراسة بصغر حجمها. أما مزارع الفئة الثانية التي تراوحت مساحتها ما بين ١٠-٢٠دونماً فقد بلغت زهاء ٧٧ مزرعة وبنسبة ٧,٠% ووصل عدد مزارع الفئة الثالثة والأخيرة والتي مساحتها أكبر من ٢٠دونماً إلى نحو ٧مزارع فقط، وبنسبة ٠,٦% من إجمالي عدد مزارع العينة في منطقة الدراسة.

أما مستوى المحافظات فقد انتشرت مزارع فئتي الأولى والثانية في جميع محافظات المنطقة دون استثناء وبنسبة تراوحت لمزارع الفئة الأولى بين ٧٠,٨% - ٩٧,٧%، أما مزارع الفئة الثانية فكانت نسبتها بين ٢,٣% - ٢٩,٢% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في كل محافظة.

واقتصرت مزارع الفئة الثالثة التي مساحتها أكبر من ٢٠دونماً على محافظتي العلا والحناكية، وقدرت نسبتها على التوالي بحوالي ١٤% و ٣,٧% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المحافظة. ويعود وجود هذه المزارع في كل من محافظتي العلا والحناكية لأنها أكثر المحافظات حظاً من المياه الجوفية والأراضي القابلة للاستصلاح لذلك توطنت فيها معظم المزارع الحديثة التي تعتمد على زراعة الحبوب التي من أهمها محصول القمح الذي عادة ما يحتاج إلى مساحات واسعة لاستيعاب الآلات الحديثة منذ زراعته حتى حصاده.

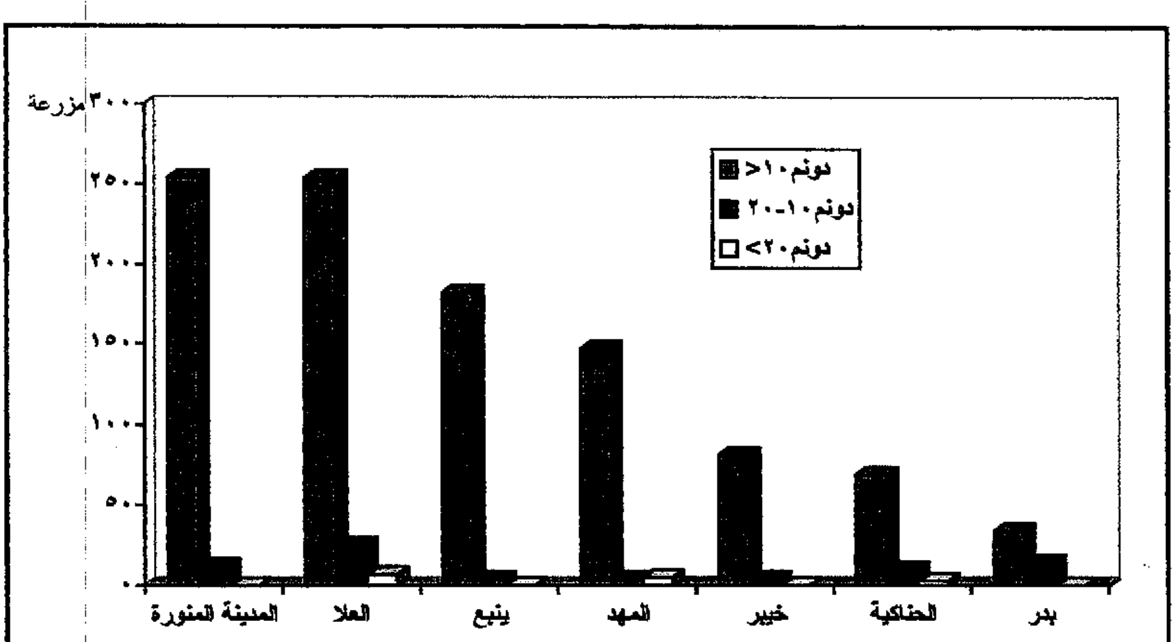
وبمقارنة مساحة المزارع منذ بداية زراعتها كما جاءت في الجدول السابق بالوضع الراهن أثناء الدراسة الميدانية والتي جاءت نتائجها موضحة في جدول (٤-١٢) وشكل (٤-٩). يتضح أن غالبية المزارع في منطقة الدراسة لم يطرأ على أحجامها أي تغيير، فقد ظلت كما كانت عليه في الماضي. وقد يعود ذلك إلى عدم القدرة الشرائية لدى المزارع لزيادة رقعته الزراعية أفقياً من جهة، وإلى تلاصق أو قرب المزارع من بعضها البعض من جهة أخرى. وهو ما يشكل عقبة أمام معظم المزارعين في إمكانية التوسع الأفقي لزيادة حجم المزرعة. وقد يكون السبب عائداً لقناعة المزارع بأن معدل دخله لا يزيد فقط بزيادة المساحة، وإنما بالاتجاه نحو النمو الرأسي في إنتاج المحاصيل الزراعية مع بقاء مساحة الأرض الزراعية ثابتة.

جدول (٤-١٢) تصنيف المزارع بمنطقة المدينة المنورة تبعاً لمساحتها أثناء الدراسة الميدانية

المحافظات	< ١٠دونماً	١٠-٢٠دونماً	> ٢٠ دونماً
المدينة المنورة	٢٥٤	١٢	-
%	٩٥,٥	٤,٥	-
العــلا	٢٥٤	٢٥	٧
%	٨٨,٨	٨,٧	٢,٥
ينبع	١٧٢	٤	-
%	٩٧,٧	٢,٣	-
المهــد	١٤٧	٤	٥
%	٩٤,٢	٢,٦	٣,٢
خيبر	٨١	٤	-
%	٩٥,٣	٤,٧	-
الحناكية	٦٩	١٠	٣
%	٨٤,١	١٢,٢	٣,٧
بــدر	٣٤	١٤	-
%	٧٠,٨	٢٩,٢	-
المجموع	١٠١١	٧٣	١٥
%	٩٢,٠	٦.٦	١,٤

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/١٤١٧هـ .

شكل (٤-٩) تصنيف المزارع بمنطقة المدية المنورة تبعاً لمساحتها أثناء الدراسة الميدانية



المصدر: جدول (٤-١٢)

ورغم أن الاتجاه العام لغالبية مزارع منطقة الدراسة لم يطرأ على أحجامها أي تغيير، إلا أن بعضاً من مزارع المحافظات قد شهدت زيادة في أحجامها، فعلى سبيل المثال زاد حجم ثلاث مزارع من الفئة الأولى التي تقل مساحتها عن ١٠دونماً في محافظة العلا لتندرج مع الفئة الثالثة التي تزيد مساحتها عن ٢٠دونماً. وبذلك ارتفع رصيد الفئة الأخيرة من أربع مزارع في الماضي إلى سبع مزارع أثناء الدراسة الميدانية ١٤١٦/١٤١٧هـ . وكذلك بالنسبة لمحافظة المهد فقد كان عدد مزارع الفئة الثانية تسع مزارع منذ بداية زراعتها في الماضي، ولكن شهدت خمس مزارع منها زيادة في أحجامها فانتقلت هذه المزارع من الفئة الثانية التي تراوحت مساحتها بين ١٠-٢٠دونماً لتندرج مع الفئة الثالثة التي تزيد مساحتها عن ٢٠دونماً، وبذلك أصبح رصيد الفئة الأخيرة خمس مزارع فقط. وتعزى زيادة حجم المزارع في بعض محافظات منطقة الدراسة إلى الرغبة في التوسع في زراعة الحبوب وبالذات محصولي القمح والشعير. وبالرغم من أن منطقة الدراسة لم تكن محاصيل الحبوب خلال العشرين سنة الماضية تمثل لها أهمية في التركيب المحصولي، إلا أن الدعم الحكومي، والحوافز التشجيعية لإنتاج الحبوب وخاصة القمح والشعير أدى إلى سعي بعض مزارعي منطقة الدراسة نحو إنتاج هذه المحاصيل التي عادة ما تحتاج إلى مساحات كبيرة يمكن استغلال الآلات الزراعية المتنوعة، وتشغيلها بطاقاتها المثلى.

ومن جهة أخرى فقد استطاع هؤلاء المزارعون من زيادة مساحة مزارعهم، وذلك لعدم وجود العوائق التي كانت تقف أمام النمو الأفقي للمزرعة، كوعورة التضاريس، أو قلة المياه الجوفية، أو وجود تربة غير صالحة للزراعة، أو تلاصق المزارع مع بعضها البعض بشكل لا يسمح من زيادة مساحة المزرعة.

والجدير ذكره أن الباحث خلال دراسته الميدانية للمنطقة، ومقابلة المزارعين وبعض كبار السن فقد اتضح أن هناك العديد من الأراضي الزراعية القديمة التي لم تنقص مساحتها فحسب، وإنما اندثرت معالمها عما كانت عليه في الماضي وذلك بسبب التطور العمراني الذي أدى إلى زحف الوحدات السكنية والأسواق التجارية على الأرضي الزراعية واختفائها. وعلى سبيل المثال فقد اندثرت العديد من مزارع منطقتي قباء وأحد بالمدينة المنورة، وقامت على أراضيها المباني السكنية. وحدث الشيء نفسه في ينبع النخل أهم

المناطق الزراعية في محافظة ينبع، فقد عانت بعض مزارعها من نضوب مياه آبارها، واجفاف عيونها، فتحولت أراضيها الزراعية إلى وحدات سكنية.

وقد خضعت نتائج الدراسة الميدانية الموضحة في الجدول (٤-٦) و (٤-١٢) للتحليل الإحصائي باستخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين التركيب العمري للمزارعين ومساحة المزارع في منطقة الدراسة. وقد تبين أن العلاقة ضعيفة جداً حيث بلغت قيمة ارتباط بيرسون لأعمار المزارعين ٠,٢ عند مستوى المعنوية ٠,٠١. وبناءً على ذلك يمكن القول أن أعمار المزارعين لم يكن لها تأثير على مساحة مزارع منطقة الدراسة، حيث أن غالبيتها ظلت على مساحتها منذ بداية زراعتها حتى وقتنا الحاضر بسبب بعض العوامل الطبيعية والبشرية كما أشرنا إليها سابقاً، والتي تقف عائقاً أمام نمو المزارع أفقياً.

ثالثاً: النقل والمواصلات:

يعتبر النقل من أهم العوامل الاقتصادية المرتبطة بالتنمية الزراعية، ويشكل عصب النشاط الزراعي، لأنه يساعد في نقل المنتجات الزراعية من مراكز الإنتاج إلى مراكز التسويق والاستهلاك، هذا بالإضافة إلى نقل ما يحتاجه المزارعون من معدات وأسمدة وآلات زراعية إلى مزارعهم. لذا اهتمت الدولة بجميع طرق النقل ووسائل المواصلات المختلفة في جميع مناطق المملكة بشكل عام، ومنطقة المدينة المنورة بشكل خاص. ولا تزال الدولة تقوم بإنشاء شبكة الطرق البرية للربط بين مدن المنطقة من ناحية، وربط المنطقة بالمناطق الأخرى المحيطة بها من ناحية أخرى. ويعد طريق المدينة المنورة – جدة أول الطرق المنفذة في المنطقة، فقد كان إنشاؤه في عام ١٣٧١هـ. وأخذت بعد ذلك تتوالى مشاريع إنشاء الطرق المختلفة في المنطقة، حيث انتهى العمل من طريق المدينة المنورة – تبوك في عام ١٣٨٥هـ وفي نفس السنة بدأ العمل في طريق المدينة المنورة – القصيم (وزارة المواصلات ١٣٩٨هـ:٣٣-٣٤).

وبحكم موقع منطقة المدينة المنورة على البحر الأحمر واحتضانها لإحدى قلاع الصناعة في المملكة وهو مدينة ينبع الصناعية فقد بدأ منذ بضعة عقود من الزمن يكون لها دوراً بارزاً في حركة النقل البحري والتجارة الدولية عن طريق ميناء ينبع الذي بدأ مرحلة

الـــنمو والـــتطور منذ عام ١٣٨١هـــ عندما بدأ العمل في إرساء قواعد الميناء الحديث ببناء رصيفين جديدين كمرحلة أولى ، وفي المرحلة الثانية الممتدة ما بين ١٣٩٧هـــ - ١٤٠٠هـــ تم بـــناء رصـــيفين ، ولكـــن هذه الزيادة لم تكن كافية لمواجهة التطور والنمو الاقتصادي للمنطقة، فالحقت خلال نفس الفترة المذكورة آنفاً خمسة أرصفة أخرى. وبذلك أصبح الميناء يضـــم تسعة أرصفة ، ومجمـــــوع أطوالها ١٩٤٠م (المؤسسة العامة للموانئ، ١٤٠١هـ: ١٥). بوجود هذا العدد من الأرصفة أصبحت طاقة الميناء تقدر بأكثر من ٢,٧مليون طن سنوياً، مقابل ١,٦مليون طن سنوياً في أول الفترة ١٣٩٧ -١٤٠٠هـــ (الرويثي ١٤٠٣هـ: ٣٢٠ - ٣٢١).

كما أولت الدولة اهتمامها بالنقل الجوي وذلك بإنشاء المطارات الحديثة في كل من المدينة وينبع.

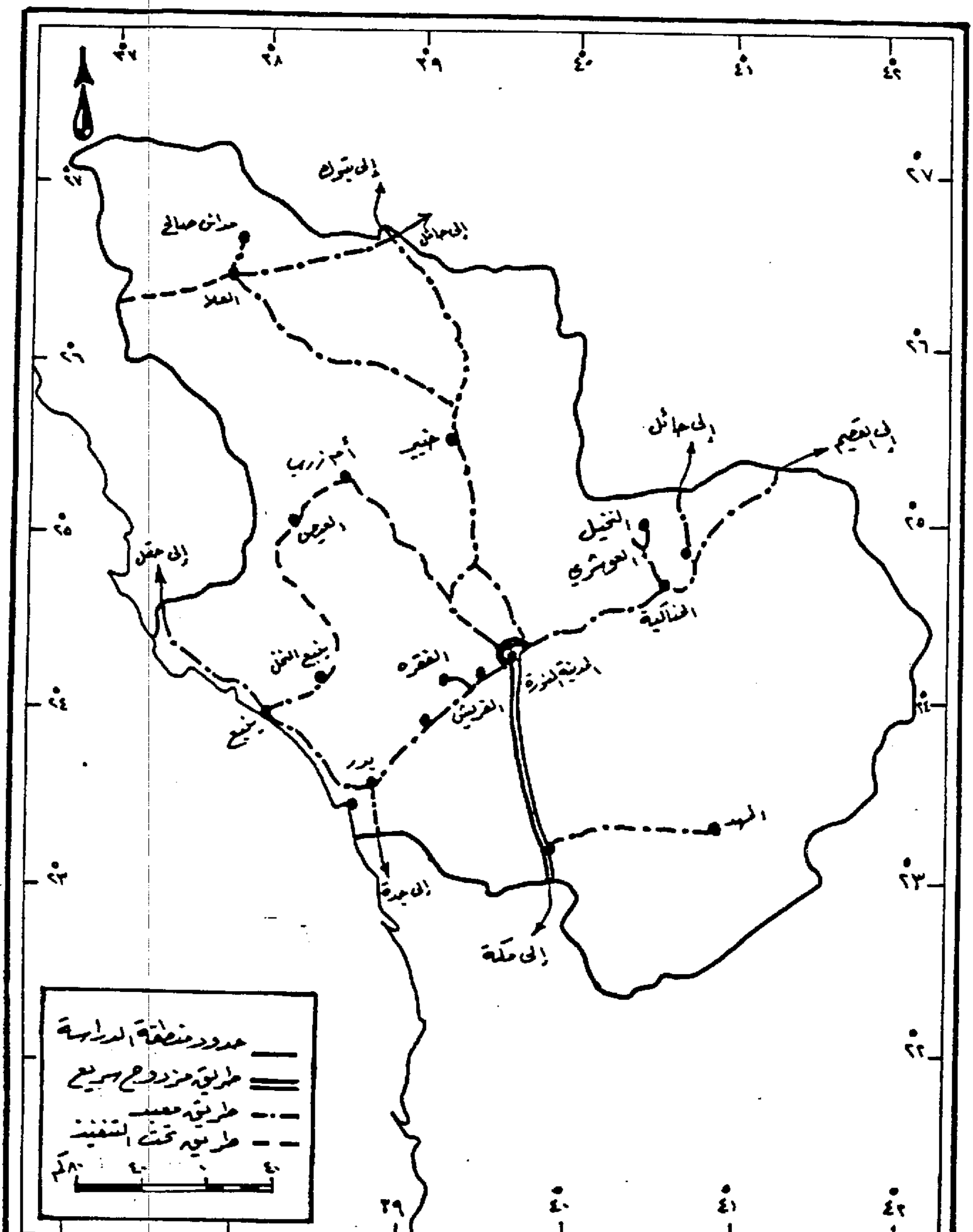
وتـــناقش هـــذه الدراسة شبكة الطرق البرية في المنطقة ، وذلك للدور الذي تؤديه شبكة الطرق في تنمية القطاع الزراعي في منطقة الدراسة.

١- شبكة الطرق البرية وتوزيعها الجغرافي:

تؤثـــر التضـــاريس بشكل عام على اتجاه الطرق، ويمكن ملاحظة نتائج هذا التأثير بوضـــوح في المنطقة من خلال تأمل دور مظاهر السطح البارزة والممثلة في جبال السروات الممـــتدة مـــن الشمال إلى الجنوب، محاذية لخط الساحل في التأثير على اتجاهات الطرق، لذا كانت معظم الطرق البرية الرئيسة طرقاً طولية، تسير بمحاذاة الظاهرات التضاريسية السائدة في منطقة الدراسة. وعلى الرغم من إعاقة جبال السروات للطرق العرضية إلا أن هناك بعض الطـــرق العرضية الممتدة من الشرق إلى الغرب حيث تساير مجاري الأودية . ولكي نتعرف على أهم الطرق الطولية والعرضية في المنطقة، نلاحظ (شكل ٤-١٠) ومن دراسته نستنتج ما يلي:

١- تتمـــثـــل الطـــرق السريعة المزدوجة في المنطقة في طريق الهجرة الذي يبدأ من المدينة المـــنورة ويـــتجه جـــنوباً، ثم يتفرع إلى اتجاهين خارج المنطقة أحدهما يصل إلى جدة، والآخـــــر يمـــتد إلى مكة المكـــرمة. وتبلغ المسافة من المدينـــة المنـــورة إلى جـــدة

شكل (٤ - ١٠) شبكة الطرق البرية في منطقة المدينة المنورة .



المصدر : وزارة المواصلات ، (١٤١٦هـ) خريطة طرق المملكة العربية السعودية ، الرياض .

حوالي ٣٩٦كم، وإلى مكة المكرمة نحو ٤٢٠كم. أما طريق خيبر - تبوك الذي صمم ليكون أحد الطرق السريعة المزدوجة بدلاً من الطريق القديم. فقد انتهت المرحلة الأولى منه التي بدأت من المدينة المنورة إلى خيبر وما زال العمل مستمراً فيه.

٢- يمـــتد طـــريق رئيس معبد من الشمال إلى الجنوب ويربط بين المدن الداخلية في المنطقة وخارجهـــا، ويساير هذا الطريق الحافات الجبلية الممتدة من الشمال إلى الجنوب. ويبدأ مـــن المديـــنة المنورة في اتجاهين: أولهما الاتجاه الشمالي الذي يربط بين المدينة المنورة و تـــبوك وطوـــله ٦٨٦ كـــم. أمـــا الاتجاه الآخر فنحو الجنوب الغربي مروراً بالفريش والمسيجيد وقرى وادي الصفراء ثم بدر ومنها يتجه الطريق جنوباً إلى جدة و مكة.

٣- مـــن أشهر الطرق العرضية المعبدة، الطريق الممتد من المدينة المنورة باتجاه الشرق ماراً بالصـــويدرة ثم الحناكـــية حتى يصل إلى مدن القصيم خارج المنطقة. ويبلغ طول هذا الطـــريق بـــين المدينة المنورة وبريده حوالي ٥٤١كم. كما يمتد هذا الطريق من المدينة المـــنورة حتى يصل إلى ينبع عن طريق بدر وبذلك يمكن لميناء ينبع عبر هذا الطريق أن يلبي حاجة المزارعين من الآلات والأسمدة والمبيدات والبذور وجميع المستلزمات الزراعية المستوردة.

٤- يعتـــبر طـــريق خيبر - العلا ومن ثم إلى مدائن صالح من الطرق الهامة التي أنشأت في المنطقة لخدمة العديد من القرى الزراعية المنتشرة حول خيبر والعلا . كما يمتد من العلا طريق رئيس مبعد متجهاً إلى حائل.

٥- هـــناك العديد من الطرق الطولية والعرضية المعبدة مثل الطريق الممتد من طريق الهجرة بالقـــرب مـــن قـــرية الأكحل متجهاً نحو الشرق إلى المهد ويقوم بخدمة بعض القرى الزراعـــية كالبقاع وسوق سويقة . والطريق الممتد بين ينبع البحر وينبع النخل ويبلغ طوله حوالي ٧٩كم.

ومـــن الطرق المعبدة أيضاً طريق الفريش الفقرة، وطريق الحناكية النخـــيل (وزارة المواصلات، عدة نشرات وتقارير لسنوات مختلفة وصفحات متعددة).

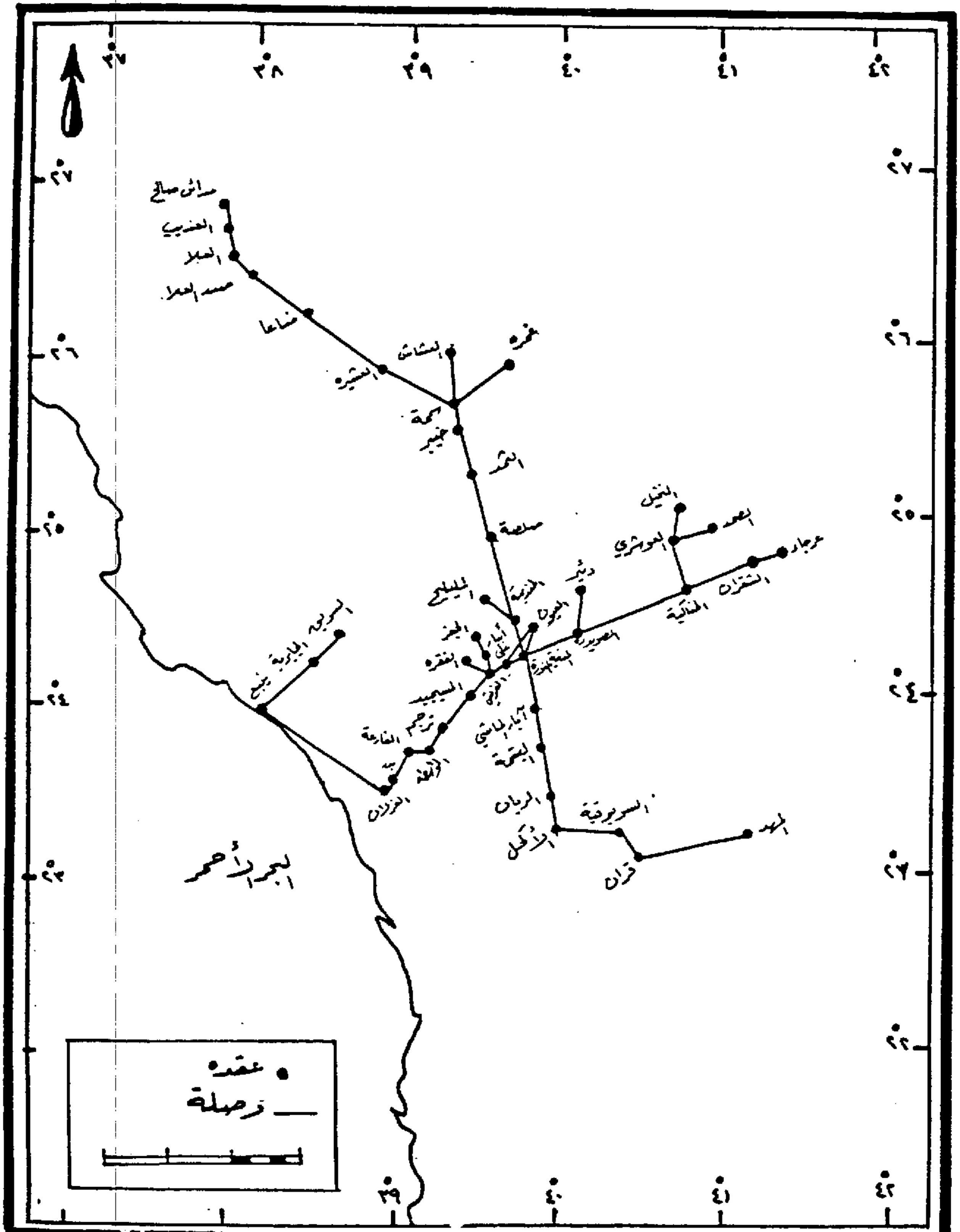
أمــا الطــرق الزراعية غير المعبدة والتي تربط بين القرى الزراعية من جهة، وتربط القرى الزراعية بالطرق المعبدة من جهة أخرى، فقد نالت اهتمام الدولة أيضاً وذلك لتسهيل عملــية نقل الإنتاج الزراعي إلى الأسواق، لا سيما وأن الطرق الوعرة تؤثر تأثيراً سلبياً على جودة بعض المحاصيل الزراعية السريعة التلف. كما تسهل الطرق الزراعية حصول المزارعين على المعدات الزراعية ومستلزمات الإنتاج.

وقــد بلغــت أطــوال الطــرق الزراعية في المملكة بنهاية عام ١٤١٧هـ حوالي ١٠١٢٦٣كم، وجاءت منطقة المدينة المنورة في المرتبة الرابعة من بين مناطق المملكة المختلفة مــن حيــث أطــوال الطرق الزراعية بالمملكة، وبعد كل من منطقة عسير ومكة المكرمة والقصيم، حيث وصلت أطوال الطرق في المدينة المنورة في نفس السنة المذكورة آنفاً حوالي ١٢٥٧٧كم، أي ما يعادل ١٤,٤% من إجمالي الطرق الزراعية في المملكة (إدارة الدراسات الاقتصــادية والإحصاء، ١٤١٩هـ:٢٩٦). ويعود اهتمام الدولة بإنشاء الطرق الزراعية في مــنطقة الدراســة بسبب معاناة بعض القرى الزراعية من دروبها الرملية والصخرية الوعرة، والتي تشكل عقبة أمام المزارعين في نقل إنتاجهم الزراعي للأسواق.

ولعل من الأفضل لتحليل شبكة الطرق البرية في منطقة الدراسة لبيان درجة ارتباطها وكفاءتهــا استخدام مؤشر الارتباطية، والذي ينسب عدد الوصلات الفعلية في الشبكة بعدد الوصــلات الممكن وجودها في الشبكة لتجعل المراكز مرتبطة ارتباطاً كاملاً (راجع الفصل الأول).

ولســهولة تحليل الشبكات وقياس درجة الارتباطية جرت العادة على تحويل شبكة الطــرق إلى خريطة طوبولوجية، وهي عبارة عن خطوط مستقيمة تربط بين العقد (المدن) شكل (٤-١١) والطوبولوجيا شكل من الهندسة اللاكمية يهتم بالمواقع والعلاقات بين النقط والخطــوط دون الاهــتمام بالمســافات بــين النقط أو اتجاه الخطوط أو مساحات المناطق (الرويثي، ١٤٠٣هـ: ١٥٥).

شكل (٤-١١) الخريطة الطوبولوجية لشبكة الطرق البرية في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: وزارة المواصلات، (١٤١٦هـ)، خريطة طرق المملكة العربية السعودية، الرياض.

وقد اتضح من شكل (٤-١١) أن عدد العقد بلغ ٤٦ عقدة وعدد الوصلات ٤٦ وصلة. وبتطبيق المعادلة كما جاءت في الفصل الأول:

$$\frac{٤٦}{\frac{١}{٢}\,٤٦\,(٤٦-١)} \times ١٠٠$$

$$= \frac{٤٦}{١٠٣٥} \times ١٠٠ = ٤\%$$

يتضح مما سبق أن مؤشر الارتباطية لشبكة الطرق في منطقة الدراسة سجل ٤% وهذا يدل على ضعف درجة الارتباطية لكل الشبكة في المنطقة، لأن عدد الوصلات الموجودة لا يزيد عن ٤% من مجموع عدد الوصلات الممكن وجودها. لذا لابد من ربط مدن المنطقة بمزيد من الطرق لتكثيف شبكة النقل البري فيها. وهذا ما يسهل عملية نقل المحاصيل من القرى المحيطة بالمدن إلى مراكز التسويق.

وبمقارنة الحقائق السابقة عن شبكة الطرق المعبدة، والطرق الزراعية غير المعبدة بنتائج الدراسة الميدانية كما في (جدول ٤-١٣) و(شكل ٤-١٢) يتضح ما يلي:

١- تتميز المنطقة بشكل عام بشبكة من الطرق المعبدة، والطرق الزراعية غير المعبدة، والتي تربط العديد من المزارع في القرى بمراكز التسويق في المدن. وقد بلغ عدد المزارع المرتبطة بالأسواق بواسطة شبكة الطرق المعبدة أو الطرق الزراعية حوالي ٧٠٨مزرعة بنسبة ٦٤,٤% من إجمالي عينة الدراسة، في حين وصل عدد المزارع في القرى البعيدة عن شبكة النقل، وغير مرتبطة بالأسواق حوالي ٣٩١مزرعة أي ما يعادل ٣٥,٦% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها هذه عينة الدراسة.

٢- تتباين نسبة المزارع التي ترتبط بالأسواق بواسطة الطرق المعبدة أو الطرق الزراعية بين محافظات المنطقة تبعاً لما تتميز به كل محافظة عن غيرها. فمثلاً ترتفع هذه النسبة

جدول (٤ -١٣) تصنيف المزارع المرتبطة وغير المرتبطة بالأسواق بطرق معبدة أو زراعية

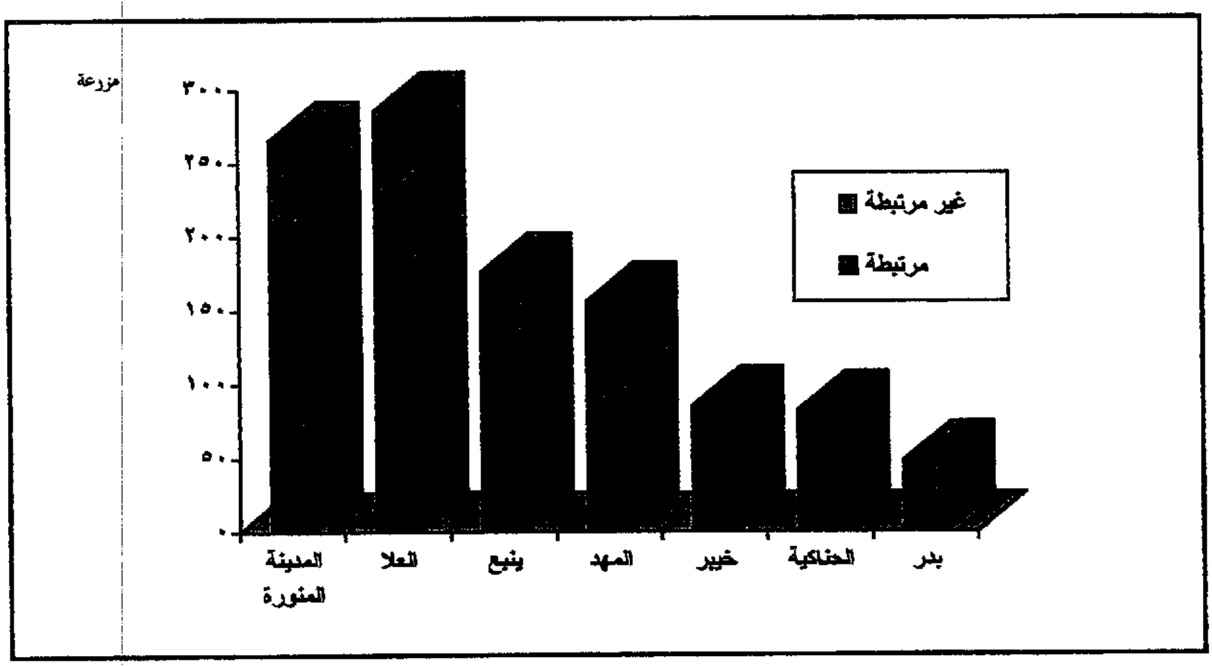
في منطقة المدينة المنورة

المحافظات	مزارع مرتبطة		مزارع غير مرتبطة	
	العدد	%	العدد	%
المدينة المنورة	٢٠٣	٧٦,٣	٦٣	٢٣,٧
العلا	١٨٦	٦٥,٠	١٠٠	٣٥,٠
ينبع	١١٦	٦٥,٩	٦٠	٣٤,١
المهد	٧٨	٥٠.٠	٧٨	٥٠,٠
خيبر	٣٥	٤١,٢	٥٠	٥٨,٨
الحناكية	٦٤	٧٨,٠	١٨	٢٢,٠
بدر	٢٦	٥٤,٢	٢٢	٤٥,٨
المجموع	٧٠٨	٦٤,٤	٣٩١	٣٥,٦

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـ .

شكل (٤-١٢) تصنيف المزارع المرتبطة وغير المرتبطة بالأسواق بطرق معبدة أو زراعية

في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول (٤-١٣)

في المدينة المنورة إلى حوالي ٧٦,٣% وذلك لأهميتها الدينية، ولكونها عاصمة للمنطقة ومقراً للإمارة،لذلك فقد انتشرت الطرق المعبدة في جميع الاتجاهات، وهذا مما ساعد على ربطها بالعديد من القرى الزراعية المحيطة بها، وبالتالي سهل عملية نقل المحاصيل الزراعية إلى الأسواق التجارية فيها. كما ترتفع هذه النسبة أيضاً في الحناكية ٧٨%، وفي ينبع ٦٥,٩% وفي العلا ٦٥% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها هذه الدراسة في كـــل محافظـــة. وقد يعود ارتفاع نسبة المزارع المرتبطة بالأسواق بواسطة الطرق المعـــبدة في هـــذه المحافظات إما لمرور الطرق الرئيسة الممتدة من الشمال إلى الجنوب ومـــن الشرق إلى الغرب من وسط بعض القرى وبالتالي ارتبطت مزارع هذه القرى بمراكـــز التســـويق، وإما لقرب الطرق المعبدة من المزارع بحيث لا تشكل عائقاً أمام المـــزارعين في نقل إنتاج مزارعهم إلى أسواق المدن. وتقل هذه النسبة في خيبر حيث ســـجلت حوالي ٤١,٢% من إجمالي مزارع العينة وذلك لقلة الطرق المعبدة بسبب وعـــورة تضاريسها، هذا بالإضافة إلى بعد بعض القرى الزراعية عن الطريق الرئيس الوحـــيد الذي يربطها بالمدينة المنورة وتتقارب نسبة عدد المزارع المرتبطة بالأسواق مع نسبة عدد المزارع البعيدة عن شبكة الطرق في كل من المهد وبدر.

٢- وسائل النقل وصعوباته:

أوضـــحت الدراســـة الميدانية بأن العديد من مزارعي منطقة الدراسة بشكل عام لا يملكون وسائل النقل اللازمة لنقل إنتاج مزارعهم إلى الأسواق حيث يشكل هؤلاء كما في (جدول ٤-١٤) حوالي ٦٣,٧% من إجمالي عدد المزارعين الذين شملتهم العينة. وقد يعود ســـبب ذلـــك إما لجهل بعض المزارعين بأمور القيادة، أو لعدم قدرتهم المالية على شراء أي وســـيلة مـــن وسائل النقل. ووصل عدد أصحاب المزارع الذين يملكون وسائل نقل حوالي ٣٩٩مزارعاً بنسبة ٣٦,٣% من مجموع المزارعين الذين شملتهم هذه الدراسة. وغالبية هؤلاء يملكـــون وسائل نقل صغيرة (ونيتات) وقد بلغ عددهم ٢٥٩مزارعاً بنسبة ٢٣,٦%، وبلغ

عدد المزارعين الذين لديهم وسائل نقل كبيرة حوالي ١٤٠ مزارعاً وبنسبة ١٢,٧% من إجمالي عدد المزارعين المستجوبين (شكل ٤-١٣) .

وتنقسم أراء المزارعين تبعاً لصعوبة نقل الإنتاج إلى الأسواق إلى فئتين هما: الفئة الأولى وهي التي لا يواجه مزارعوها صعوبة في نقل إنتاج المحاصيل من المزارع إلى الأسواق، وبلغ عددهم حوالي٦١٧ مزارعاً أو ما يشكل ٥٦% من إجمالي عدد المزارعين الذين شملتهم هذه الدراسة. ويعود ذلك إلى امتلاك بعض المزارعين لوسائل النقل الخاصة بهم، واعتماد البعض الآخر وبدون معاناة على وسائل النقل المستأجرة حيث لا يقومون بدفع الأجور الباهظة مقارنة بالمزارع البعيدة عن شبكة النقل والمواصلات. وهذا مما سهل على أصحاب هذه الفئة نقل إنتاج مزارعهم إلى الأسواق. أما الفئة الثانية التي يواجه أصحابها بعض الصعوبات في نقل المحاصيل فقد بلغ عددهم نحو ٤٨٢ مزارعاً أي ما يعادل ٤٤% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة ، منهم ٣٣٠ مزارعاً أو ما يعادل ٦٨,٥% من أولئك المزارعين الذين يجدون صعوبة في نقل إنتاجهم الزراعي يشتكون من ارتفاع تكاليف النقل. وتعد هذه المشكلة من أكبر العقبات التي تسببت في انخفاض معدل الدخل الاقتصادي للمزرعة، نتيجة ما يدفعه المزارعون من مصاريف باهظة لوسائل النقل المستأجرة. ومن الصعوبات التي يعاني منها مزارعو المنطقة أيضاً طرق المواصلات الرديئة التي تقف عائقاً أمام عدد من المزارعين في نقل المحاصيل الزراعية إلى الأسواق، وتكون سبباً في تلف بعض منها. وقد بلغ عدد المزارعين الذي يعانون من هذه المشكلة حوالي ١٥٢ مزارعاً. أو ما نسبته ٣١,٥% من عدد المزارعين الذين يجدون صعوبة في نقل إنتاجهم الزراعي.

رابعاً: التسويق:

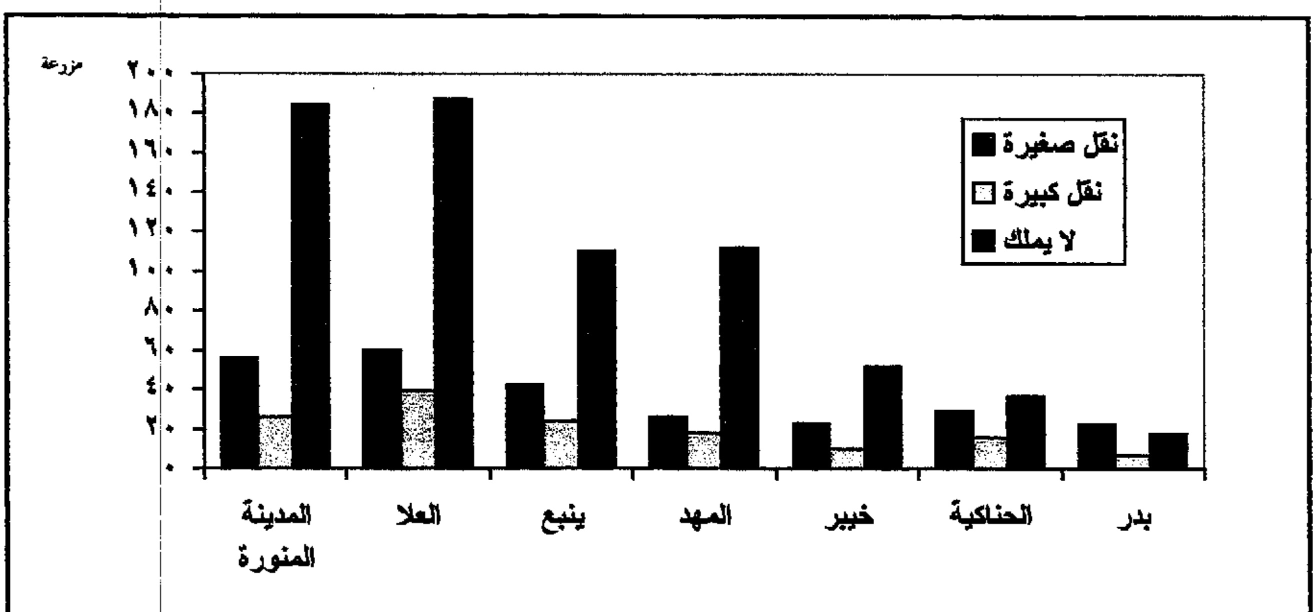
تمثل المزرعة الطرف الأول في العملية الإنتاجية الزراعية، ففيها يقوم المزارع بزراعة المحاصيل الزراعية وإنتاجها، في حين يمثل السوق الطرف الآخر الذي يتم فيه تصريف الإنتاج وبيعه على المستهلكين. وكلما ارتفعت أسعار المنتجات الزراعية في السوق كان ذلك حافزاً

جـدول (٤-١٤) تصنيف المزارع تبعاً لملكية وسائل النقل ونوعيتها في منطقة المدينة المنورة

المحافظـات		تملك وسيلة نقـل صغيرة	تملك وسيلة نقـل كبيرة	لا تملك
المدينة المنورة	العدد	٥٦	٢٦	١٨٤
	%	٢١,١	٩,٨	٦٩,٢
العـلا	العدد	٦٠	٣٩	١٨٧
	%	٢١	١٣,٦	٦٥,٤
ينبـع	العدد	٤٢	٢٤	١١٠
	%	٢٣,٩	١٣,٦	٦٢,٥
المهـد	العدد	٢٦	١٨	١١٢
	%	١٦,٧	١١,٥	٧١,٨
خيبـر	العدد	٢٣	١٠	٥٢
	%	٢٧,١	١١,٨	٦١,٢
الحناكيـة	العدد	٢٩	١٦	٣٧
	%	٣٥,٤	١٩,٥	٤٥,١
بـدر	العدد	٢٣	٧	١٨
	%	٤٧,٩	١٤,٦	٣٧,٥
المجمـوع	العدد	٢٥٩	١٤٠	٧٠٠
	%	٢٣,٦	١٢,٧	٦٣,٧

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦ /١٤١٧هـ .

شكل (٤-١٣) تصنيف المزارع تبعاً لملكية وسائل النقل ونوعيتها في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول (٤-١٤)

للمزارع على زيادة الإنتاج كماً ونوعاً. وتشير نتائج الاحصاءات الزراعية والدراسة الميدانية على أن الغرض من الإنتاج في معظم مزارع منطقة الدراسة الجمع بين البيع واستهلاك الأسرة معاً، وتبعاً لنتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ فقد بلغ عدد المزارع في منطقة الدراسة ٨٦٤٩ مزرعة منها ٣٣ مزرعة وبنسبة ٠,٤% كان الغرض من إنتاجها البيع فقط، ونحو ١١٦٣ مزرعة، أي ما يعادل ١٣,٤% لاستهلاك الأسرة. أما المزارع التي كان الغرض من إنتاجها للبيع واستهلاك الأسرة معاً فقد وصل عددها ٧٤٥٣مزرعة أي ما يشكل ٨٦,٢% من إجمالي عدد المزارع في المنطقة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هـ:٤٨).

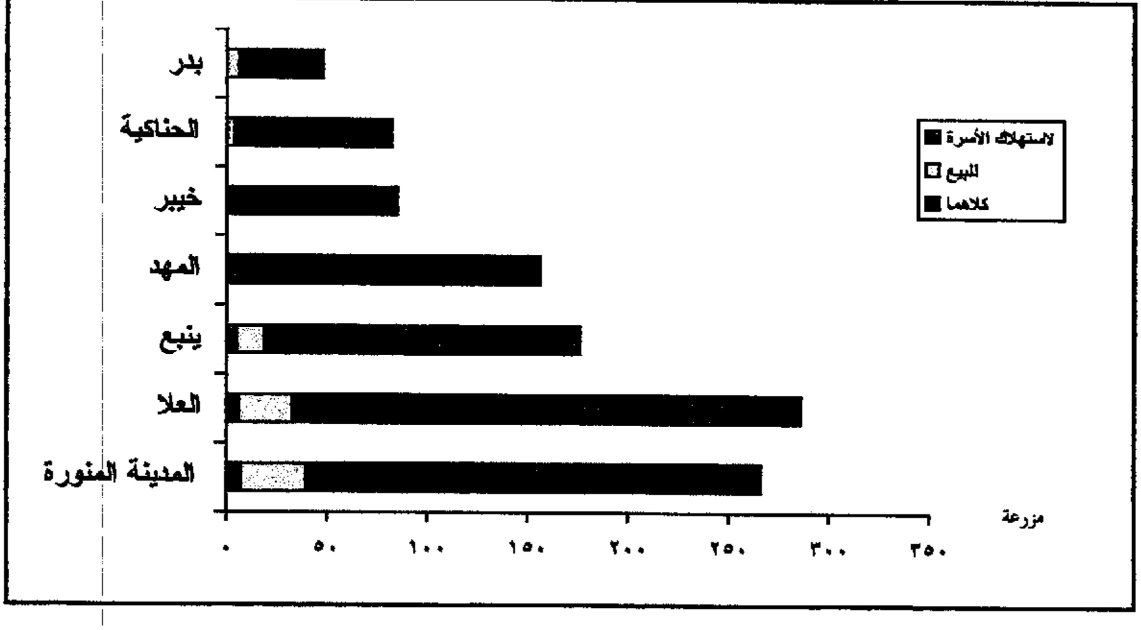
أما نتائج الدراسة الميدانية فقد جاءت مؤيدة للحقائق السابقة، كما هو مبين في (جدول ٤-١٥) و(شكل ٤-١٤) حيث تبين أن عدد المزارع التي يعد الغرض من إنتاجها الاكتفاء الذاتي قد بلغت حوالي ٣٥ مزرعة وبنسبة ٣,٢% من المزارع المشمولة بعينة الدراسة، كما بلغ عدد المزارع المخصص إنتاجها للبيع فقط نحو ٨٦ مزرعة، أي ما يشكل ٧,٨% من عينة الدراسة. أما المزارع التي خصص إنتاجها للبيع واستهلاك الأسرة معاً فقد بلغت ٩٧٨ مزرعة أو ما يعادل ٨٩% من المزارع المشمولة بالعينة وبناء على ذلك فإن مجموع عدد المزارع التي يقوم مزارعوها ببيع الإنتاج الزراعي قد وصل حوالي ١٠٦٤ مزرعة وبنسبة ٩٦,٨% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها عينة الدراسة. ويعود ارتفاع نسبة المزارع المخصصة للبيع واستهلاك الأسرة إلى حجم المزرعة، حيث تميزت غالبية مزارع منطقة الدراسة بصغر المساحة والتي عادة ما تشغل المحاصيل الدائمة كأشجار النخيل والفواكه معظم مساحتها ، بينما تخصص بعض المساحة لزراعة الخضراوات. لذا يقوم أصحاب هذه المزارع الصغيرة بالاعتماد على إنتاج مزارعهم لتلبية احتياجاتهم من الفواكه والخضراوات، ومن ثم بيع الفائض منها. أما أصحاب المزارع الكبيرة فيكون الغرض من الإنتاج تجارياً حيث عادة ما تزرع بالحبوب كالقمح والشعير، أو بأشجار النخيل فقط.

جدول (٤-١٥) تصنيف المزارع تبعاً للغرض من الإنتاج في منطقة المدينة المنورة

المحافظات		الغرض من الإنتاج		
		لاستهلاك الأسرة	للبيع	كلاهما
المدينة المنورة	العدد	٧	٣٣	٢٢٦
	%	٢,٦	١٢,٤	٨٥
العلا	العدد	٦	٢٧	٢٥٣
	%	٢,١	٩,٤	٨٨,٥
ينبع	العدد	٥	١٤	١٥٧
	%	٢,٨	٨	٨٩,٢
المهد	العدد	١١	١	١٤٤
	%	٧,١	٠,٦	٩٢,٣
خيبر	العدد	٦	١	٧٨
	%	٧,١	١,٢	٩١,٨
الحناكية	العدد	-	٤	٧٨
	%	-	٤,٩	٩٥,١
بدر	العدد	-	٦	٤٢
	%	-	١٢,٥	٨٧,٥
المجموع	العدد	٣٥	٨٦	٩٧٨
	%	٣,٢	٧,٨	٨٩

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦ /١٤١٧هـ .

شكل (٤-١٤) تصنيف المزارع تبعاً للغرض من الإنتاج في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول رقم (٤-١٥)

أما فيما يتعلق بمراكز تسويق الإنتاج فتشير نتائج الدراسة الميدانية أن عدد المزارع التي يقوم مزارعوها بتسويق إنتاجهم في عدد من مراكز التسويق قد بلغ ١٠٦٤ مزرعة، منها ٦٣٨ مزرعة، أو ما يعادل ٦٠% يسوق إنتاجها في أسواق المدن المجاورة. فعلى سبيل المثال تقوم ينبع النخل بتسويق إنتاجها الزراعي في ينبع البحر والمدينة الصناعية ، وبلغ عدد المزارع في منطقة الدراسة والتي يقوم المزارعون بتسويق إنتاجهم في أسواق القرية نحو ٢٧١ مزرعة وبنسبة، ٢٥,٥% من إجمالي المزارع المخصصة للبيع في المنطقة. وقد يعود ذلك إلى بعد المزارع عن المدن، بالإضافة إلى وعورة الطرق مما يتسبب في تلف بعض المحاصيل الزراعية.

أما المزارع التي يباع إنتاجها في المزرعة، وخاصة عن طريق التجار الذين يفضلون شراء بعض المحاصيل كالتمور مباشرة من المزارع فقد وصل عددها ١٠٣ مزرعة، وبنسبة ٩,٦%، في حين كان عدد المزارع التي يصرّف محصولها الزراعي في أسواق المدن الأخرى في منطقة الدراسة أو خارجها حوالي ٥٢ مزرعة أو ما يعادل ٤,٩% من إجمالي عدد مزارع العينة المخصص إنتاجها للبيع جزئياً أو كلياً.

الطرق المتبعة في تسويق الإنتاج الزراعي:

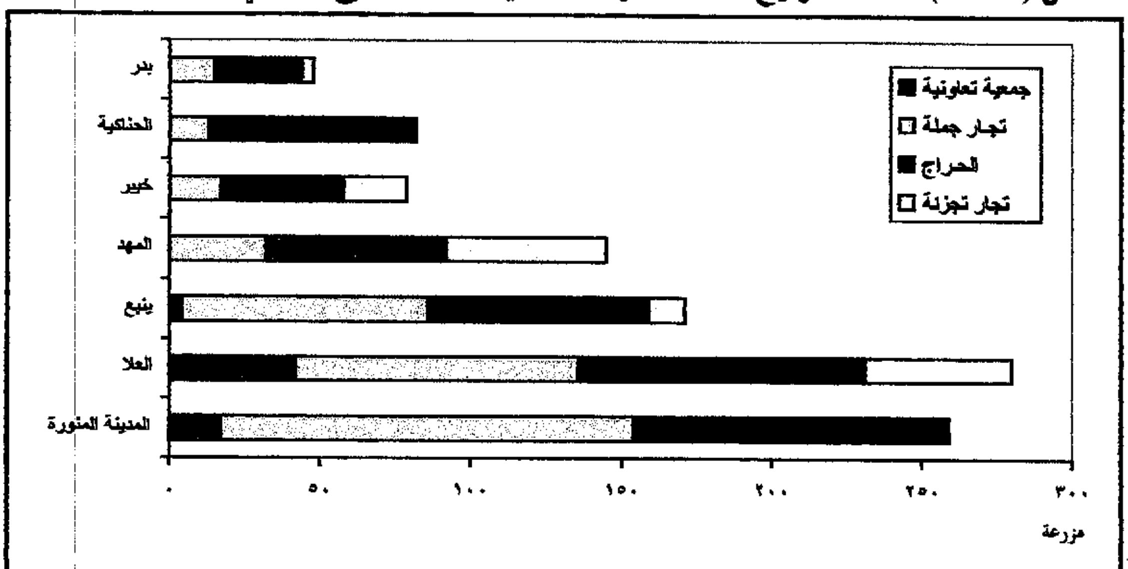
إن أكثر الطرق المتبعة في تسويق الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة تتم بالطريقة التقليدية المعتمدة على الوسطاء والدلالين، أو تجار الجملة، ولا تزال هي الأسلوب الشائع في تسويق المحاصيل الزراعية. فوفقاً لنتائج الدراسة الميدانية الموضحة في (جدول ٤-١٦) و(شكل ٤-١٥) نجد أن حوالي ٤٧١ مزارعاً وبنسبة ٤٤,٣% من إجمالي عدد المزارعين الذين تمت مقابلتهم يقومون بتسويق إنتاجهم بواسطة الحراج عن طريق الوسطاء والدلالين. وعلى الرغم من أن هذه الطريقة توفر للمزارع المنتج استلام نقوده عقب انتهاء عمليات البيع، إلا أن أبرز سلبيات هذا الأسلوب هو استغلال الوسطاء لكل من المنتجين والمستهلكين عن طريق خفض قيمة المحاصيل الزراعية عند الشراء من المزارعين المنتجين، ورفعها عند البيع للمستهلكين.

جـدول (٤-١٦) تصنيف المزارع حسب الطرق المتبعة في تسويق الإنتاج الزراعي في منطقة المدينة المنورة

المحافظـات		تسـويق الإنتـاج			
		جمعية تعاونية	تجار جملة	الحـراج	تجار تجزئة
المدينة المنورة	العدد	١٧	١٣٧	١٠٥	-
	%	٦،٦	٥٢,٩	٤٠,٥	-
العـلا	العدد	٤٢	٩٤	٩٥	٤٩
	%	١٥	٣٣,٦	٣٣,٩	١٧,٥
ينبـع	العدد	٤	٨٢	٧٣	١٢
	%	٢,٣	٤٨	٤٢,٧	٧
المهـد	العدد	-	٣٢	٦٠	٥٣
	%	-	٢٢,١	٤١,٤	٣٦,٥
خيـبر	العدد	-	١٧	٤١	٢١
	%	-	٢١,٥	٥١,٩	٢٦,٦
الحناكية	العدد	-	١٣	٦٨	١
	%	-	١٥,٩	٨٢,٩	١,٢
بـدر	العدد	-	١٥	٢٩	٤
	%	-	٣١,٣	٦٠,٤	٨,٣
المجمـوع	العدد	٦٣	٣٩٠	٤٧١	١٤٠
	%	٥,٩	٣٦,٦	٤٤,٣	١٣,٢

المصدر: الدراسـة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـ .

شكل (٤-١٥) تصنيف المزارع حسب الطرق المتبعة في تسويق الإنتاج الزراعي في منطقة المدينة المنورة



المصدر: جدول رقم (٤-١٦)

ووصل عدد المزارعين الذين يبيعون محاصيلهم الزراعية على تجار الجملة حوالي ٣٩٠ مزارعاً، وعلى تجار التجزئة ١٤٠ مزارعاً وبنسبة ٣٦,٦% و١٣,٢% على التوالي. وتتميز الطريقتان السابقتان من طرق التسويق بالتداول المباشر بين المزارع وتجار الجملة أو تجار التجزئة دون دخول الوسطاء، مما يوفر للمزارع والتاجر النسبة التي تذهب للوسطاء والدلالين، وهذا ما يحفظ توازن الدخل المادي للطرفين. ولكن من مساوئ هذا الأسلوب في التسويق الزراعي هو ما يقع على عاتق المزارعين المنتجين من جهد وعناء وارتفاع في أجور النقل والمواصلات بسبب تجوالهم بالمحاصيل الزراعية لتوزيعها على العديد من تجار الجملة أو التجزئة.

أما الطريقة الأقل شيوعاً في تسويق الناتج الزراعي فهي أن يعمد المزارعون إلى تسويق إنتاجهم على جمعية تعاونية أو شركة تبيعها لهم حيث بلغ عددهم ٦٣ مزارعاً وبنسبة ٥,٦% من إجمالي عدد المزارعين في المنطقة والذين شملتهم هذه الدراسة.

أما على مستوى المحافظات فلا نجد سوى طريقتين فقط من طرق التسويق الزراعي تستخدمان في جميع المحافظات وهما: طريقة البيع على تجار الجملة، أو طريقة الحراج. أما طريقة البيع على تجار التجزئة فقد تلاشى وجودها في المدينة المنورة دون غيرها من محافظات المنطقة، وذلك لسيطرة تجار الجملة والوسطاء والدلالين على أسواق الفواكه والخضار ومنافستهم لتجار التجزئة على شراء المحاصيل الزراعية من المزارعين.

أما طريقة تسويق الإنتاج بواسطة الجمعيات أو المؤسسات فتستخدم في كل من العلا والمدينة المنورة، وذلك بسبب إقبال بعض المزارعين أصحاب المزارع الكبيرة على زراعة القمح، واعتمادهم في تسليم إنتاجهم على المؤسسة العامة لصوامع الغلال، ومن ثم يتسلم المزارع كامل القيمة دون عناء تسويقي. كما تمثلت هذه الطريقة في ينبع وذلك لقيام بعض المؤسسات التجارية بشراء المحاصيل الزراعية مباشرة من المزارعين في ينبع النخل، ومن ثم بيعها على أصحاب مراكز التسويق الصغيرة المنتشرة في مدينة ينبع الصناعية.

ويمكن القول مما سبق أن العوامل البشرية كالسكان والعمالة الزراعية والحيازة الزراعيـة والنقل والمواصلات والتسويق الزراعي لها دور فعال في نمو وتطور أساليب الإنتاج الزراعـي وعملياته التي ستناقش في الفصل التالي.

الفصل الخامس

أساليب الإنتـــاج الزراعي وعملياته في منطقة المدينة المنورة

يتطلب الإنتاج الزراعي لأي محصول القيام بالعديد من الأعمال بدءً مـــــن إعـــداد الأرض للزراعة وحتى جني أو حصاد المحصول.

وتتميز علميات الإنتاج الزراعي المختلفة بأنها مرتبطة ببعضها البعض. فمثـــلاً عند تحديد الكمية المناسبة للتقاوي نجد أن لها علاقة وطيدة بعدد من العوامل الأخرى: مثـــل نوع المحصول، وخصوبة التربة، وموعد الزراعة، وتوفر الماء. لذا يسعى المرشدون الزراعيــون خلال زياراتهم وجولاتهم الميدانية إلى توجيه المزارعين إلى أفضل الطرق والوسائل في الإنتـــاج الزراعي للحصول على أعلى مردود.

وهكذا نجـــد أن المزارع في منطقة الدراسة قد تدخل في إعـــداد طبوغرافيـــة أرض مزرعته ومعالجتها، وتغيير شكلها بحيث تصبح مهداً جيداً لإنتاجه الزراعي. ويلجأ المـــزارع عادة إلى تعويض خصوبة التربة بالتسميد، وتوفير مياه الري بحفر الآبار، وشق القنوات، بـــل يعمل على انتخاب سلالات النباتات الجيدة، وتهجينها لتحسين الإنتاج.

وعلى ضـــوء ذلك سنناقش في هذا الفصل أهم أساليب الإنتاج الزراعي وعملياتـــه في منطقة الدراسة، ألا وهي:

(١) اختيار الأرض واستصلاحها	(٢) مصادر مياه الري وأساليبه.
(٣) الآلات الزراعية والقوى التقليدية	(٤) التســـــميد.
(٥) مكـــافحـــة الآفات الزراعية	(٦) إدارة المـــزرعـــة.

أولاً: اختيار الأرض واستصلاحها:-

يعتمد المزارعون عادة عند اختيار أراضيهم وإعدادها للإنتاج الزراعي على المـــوارد المائية المتوفرة في المنطقة، وذلك لأهمية المياه كعنصر أساسي مهم في نمو الزراعة واستمرارها. لذا تمثل الموارد المائية العامل الرئيس وراء اختيار مواقع الأراضي الزراعية وتوزيعـــها كبقـــع متناثرة حول واحات المنطقة، كالمدينة المنورة، وينبع النخل، وخيبر والعلا، ومدائن صـــالح، وكذلك على طول مجاري الأودية وسهولها، وذلك بسبب توافر فرص الحصول على ميـــاه

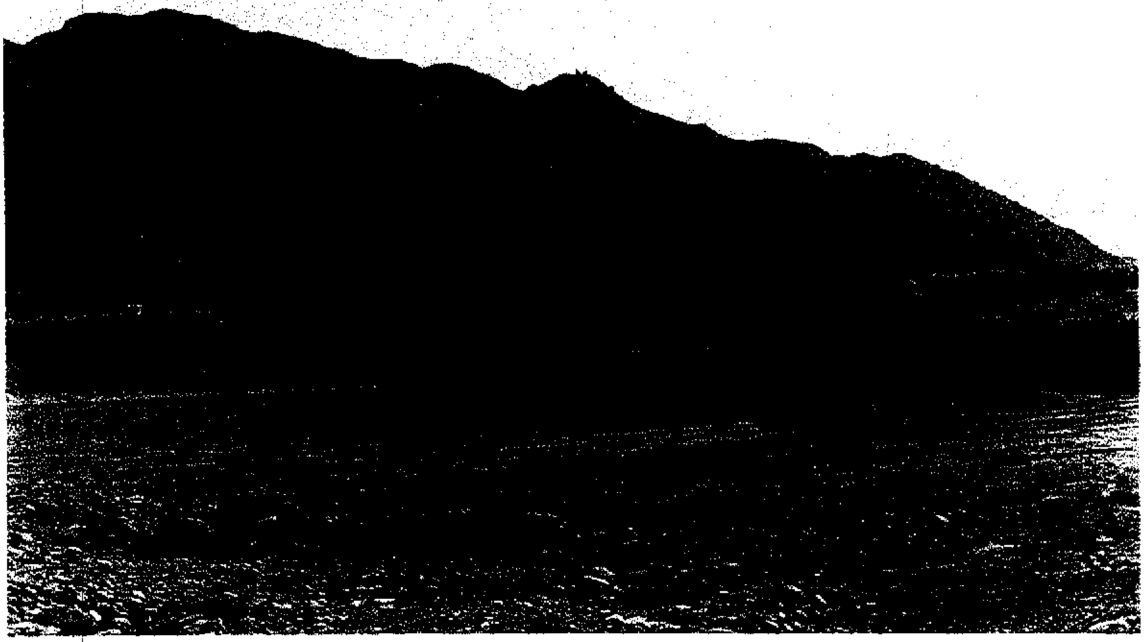
الري، بالإضافة إلى وجود التربة الخصبة نتيجة لما تحمله الأودية من طمي مترسب خلال فترة زمنية طويلة مكوناً أراضي زراعية (صورة رقم ٥-١). ومن أهم الأودية في المنطقة: العقيق، الحمض ، والفرعه، والصفراء والمياه، والحناكية، والصويدة، وخيبر، والعلا، وغيرها من الأودية التي سبق للباحث مناقشتها في الفصل الثاني راجع الأشكال رقم (٢-١) و (٢-٢) و (٢-٣) و(٢-٤).

ولمحدودية الموارد المائية في منطقة الدراسة، فقد أخذت بعين الاعتبار في اختيار الأرض منذ بدء توزيع الأراضي البور عام ١٣٨٨هـ حيث تم مسح شامل لخصائص التربة وموارد المياه في المنطقة، ومن ثم حصر المواقع الصالحة للزراعة ومعرفة مساحتها (وزارة التخطيط، ١٤٠٥هـ: ٢١١).

وقد ساهم نظام استصلاح الأراضي البور وتوزيعها على المزارعين على شكل منح زراعية في اتساع الرقعة الزراعية في المملكة وفي منطقة المدينة المنورة على حد سواء. فقد بلغ إجمالي مساحة الأراضي المزروعة في المملكة منذ بداية توزيع الأراضي في عام ١٣٨٨هـ حتى نهاية عام ١٤١٨هـ نحو ٢٩٠١٥٢٢٠دونماً. كان نصيب منطقة المدينة المنورة منها حوالي ٢٤١١٤٠دونماً. أي ما يعادل ٠,٨% من إجمالي ما وزع على مناطق المملكة (إدارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء ، ١٤١٩هـ: ٢٩٤). وقد يعود تدني نسبة مساحة الأراضي الموزعة في المدينة المنورة كما أشرنا إلى ذلك في الفصلين الثالث والرابع إلى تفاوت الموارد الزراعية بين مناطق المملكة، وخاصة موارد المياه حيث تتصف منطقة المدينة المنورة بمحدودية مواردها المائية المعتمدة على المياه الجوفية السطحية، على عكس بعض مناطق المملكة كالرياض والقصيم وحائل والشرقية وتبوك والجوف والشمالية التي تتميز بمواردها المائية الجوفية العميقة والتي تكفي لمواجهة التوسع الأفقي للرقعة الزراعية.

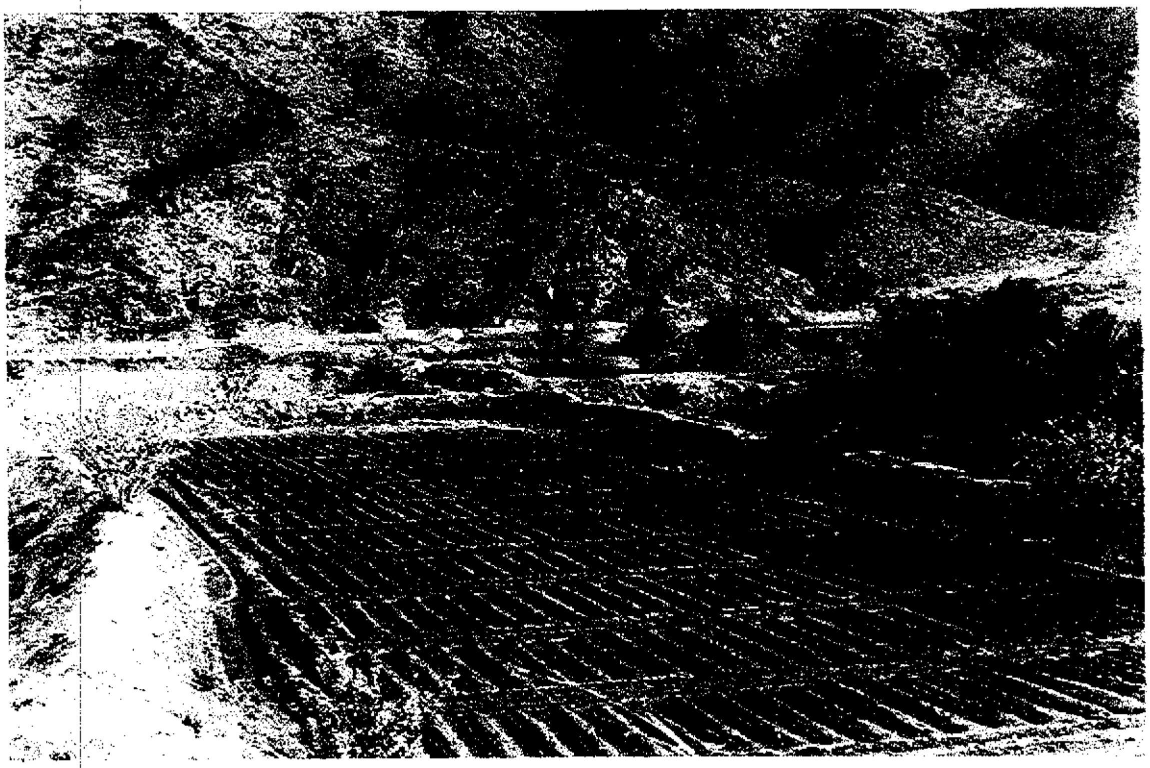
وعلى ضوء ذلك فقد عمل المزارعون وما زالوا يعملون في منطقة الدراسة على استصلاح أراضيهم بطريقة تيسر لهم حسن استغلالها بما يتلائم مع مياه الري المتوفرة من ناحية، وتساعد على نمو المحاصيل الزراعية على أفضل وجه من ناحية أخرى.

ويلجأ المزارعون إلى تسوية الأرض لتصبح خالية من المرتفعات، والمنخفضات ، والكتل الترابية الكبيرة (صورة رقم ٥-٢). وتساعد عملية التسوية الجيدة على توزيع مياه الري بانتظام





صورة رقم (٥-١) مواقع الأراضي الزراعية على ضفاف وادي الفرعة بمحافظة ينبع.





صورة رقم (٥-٢) استصلاح الأراضي وتسويتها في محافظة الحناكية.

وتوفيرها، وخصوصا الأراضي الزراعية التي تروى بطريقة الغمر (محمدين، ١٩٨٦: ٢٩٠-٢٩٢).

ثانيا: مصادر مياه الري وأساليبه:-

تشمل أهم النقاط ذات الصلة بموضوع الري في منطقة الدراسة ما يلي:

(١) مصادر مياه الري (٢) طرق الري وأساليبه.

(٣) مشكلات الري التي تواجه المزارعين في المنطقة.

١- مصادر مياه الري:

تتمثل مصادر مياه الري التي تعتمد الزراعة عليها في منطقة الدراسة منذ القدم في كل من : الأمطار والسيول، والعيون ، والآبار . ويمكن مناقشة كل مصدر من هذه المصادر على النحو التالي:

أ) الأمطار والسيول:

تتصف منطقة الدراسة بشكل عام بالمناخ الصحراوي المداري الجاف، الذي يتسم بقلة الأمطار، وشدة الحرارة. وهذا مما يجعل بأن الأمطار، كما أشرنا في الفصل الثالث، غير كافية لسد الاحتياج المائي للزراعة. وتشير البيانات الإحصائية في (جدول ٥-١) أن أهمية الري من الأمطار والسيول كمصدر مباشر محدودة للغاية حيث بلغ عدد الحيازات التي كانت تعتمد على هذا المصدر حولي ٣٥٥ حيازة أي ما يعادل ٤,٩% من إجمالي الحيازات الزراعية في عام ١٣٩٤هـ كما لم تسجل أي حيازة تعتمد على الأمطار والسيول كمصدر مباشر للري في التعداد الزراعي لعام ١٤٠٢هـ ، وكذا في الحصر الزراعي الأولي في عام ١٤٠٨هـ . أما الدراسة الميدانية التي جاءت نتائجها في (جدول ٥-٢) فتؤكد أن أهمية هذا المصدر في الري ما تزال محدودة حيث لم تعتمد عليه سوى خمس مزارع فقط أو ما يعادل ٠,٥% من إجمالي المزارع المشمولة بالعينة وعددها ١٠٩٩مزرعة توجد ثلاث منها في محافظة ينبع واثنتان في محافظة الحناكية. ويرتبط استفادة هذه المزارع من مياه الأمطار أو السيول بتركيبها المحصولي الذي يعتمد على زراعة البطيخ فقط حيث يزرع هذا المحصول عندما تهطل الأمطار في الشتاء، ويكفيه ذلك دون الحاجة إلى مصادر مياه أخرى للري.

و على الرغم من قلة عدد المزارع التي تعتمد على مياه الأمطار والسيول كمصدر وحيد للري، إلا أن هذا المصدر يعد مهما كمصدر إضافي يستغله المزارعون خلال موسم

(جدول٥-١) تصنيف الحيازات تبعاً لمصادر مياه الري في منطقة المدينة المنورة

١٣٩٤هـ، ١٤٠٨هـ

السنوات / مصادر الري	١٣٩٤هـ		١٤٠٨هـ	
	العدد	%	العدد	%
تروى بالأمطار والسيول	٣٥٥	٤,٩	-	-
تروى بالعيون	١٨٥٦	٢٥,٨	٤٩٧	٤,٥
تروى بالآبار (عادية وأنبوبية)	٤٩٧٩	٦٩,٣	١٠٤٩٠	٩٥,٥
جملة الحيازات	٧١٩٠	١٠٠٪	١٠٩٨٧	١٠٠٪

المصادر: ١- شعبة الإحصاء الزراعي (١٣٩٣/١٣٩٤هـ) نتائج التعداد الزراعي الشامل الجزء الرابع (مكة - المدينة المنورة - الباحة)، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، ص١٣٨.

٢- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٨هـ) بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح القرى والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

(جدول٥-٢) تصنيف المزارع تبعاً لمصادر مياه الري في منطقة المدينة المنورة

المحافظات		أمطار وسيول	مياه جوفية	عيون	أمطار ومياه جوفية	مياه جوفية وعيون
المدينة المنورة	العدد	-	٢٣	٣	٢٠	١٣
	%	-	٨٦,٥	١،١	٧,٥	٤,٩
العلا	العدد	-	٢١٨	٢	٦٦	-
	%	-	٧٦,٢	٠,٧	٢٣,١	-
ينبع	العدد	٣	١٣١	٤١	١	-
	%	١,٧	٧٤,٤	٢٣,٣	٠,٦	-
المهد	العدد	-	١٠٩	٣	٤٤	-
	%	-	٦٩,٩	١,٩	٢٨,٢	-
خيبر	العدد	-	٧٩	٦	-	-
	%	-	٩٢,٩	٧,١	-	-
الحناكية	العدد	٢	٦٩	-	١١	-
	%	٢,٤	٨٤,١	-	١٣,٤	-
بدر	العدد	-	٢٧	-	٢١	-
	%	-	٥٦,٣	-	٤٣,٨	-
المجموع	العدد	٥	٨٦٣	٥٥	١٦٣	١٣
	%	٠,٥	٧٨,٥	٥	١٤,٨	١,٢

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـ .

الأمطار في فصل الشتاء، ثم يعودون للاعتماد على المصادر الأخرى في الفترات الجافة. ويحرص المزارعوان على أن تغمر مياه السيول مزارعهم للاستفادة مما تحمله هذه السيول من طمي يساعد في تجديد خصوبة أراضيهم، بالإضافة إلى الاستفادة من مياه السيول والأمطار كمورد إضافي. ومن جانب آخر تقوم الأمطار والسيول بتغذية المياه الجوفية في باطن الأرض. لذا تزيد مياه الآبار بشكل ملحوظ في مواسم الأمطار والسيول، وتقل لدرجة جفاف بعضها، عند توالي فترات الجفاف (الفوزان، ١٩٩٨م:٣٠٤).

ولأهمية مياه الأمطار والسيول في المنطقة كمصدر إضافي فقد بلغ عدد المزارع المستفيدة من مياه الأمطار والسيول مع اعتمادها بشكل رئيسي على الآبار نحو ١٦٣ مزرعة وبنسبة ١٤,٨% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة (جدول٥-٢).

إن للمزارعين في منطقة الدراسة أنظمة توارثوها منذ القدم تتحكم في توزيع مياه السيول بين المزارع. فعندما تهطل الأمطار وتتجمع في الأودية تتوزع من الأودية عبر مجاري أصغر تسمى (الشرائع) وكل شريعة يشترك بها عدد من المزارعين. وعندما تحاذي الشريعة كل مزرعة، تدخل المياه إليها خلال بوابة صغيرة مبنية من الأحجار، يتوافق حجمها مع حجم المزرعة، وتسمى (مرز) أو (مرس) ويوجد أحياناً في نهاية المزرعة فتحة أخرى أكبر على ارتفاع معين، فإذا ما وصل ماء السيول في المزرعة إلى ذلك المستوى بدأت المياه في التدفق عبر هذه الفتحة لتروي ما يلي هذه المزرعة من مزارع أخرى. أما المزارع التي توجد على جانبي الشرائع فتروى منها مباشرة. ولا يوضع عادة في مجرى الوادي أي نوع من الحواجز والعقوم كما هو الحال في تهامة، وعسير، وبعض مناطق نجد، بل يترك الماء يجري بالوادي، ويدخل في المزارع واحدة بعد الأخرى دون أن يعترض طريقه أحد. وتبعاً لهذا النظام تستفيد المزارع الموجودة في أعلى الوادي ولكن دون الإضرار بالمزارع والمناطق الأخرى (الفوزان، ١٩٨٨: ٣٠٤-٣٠٥). وقد عملت الدولة في الآونة الأخيرة عدداً من السدود ،كما سبق ذكر ذلك في الفصل الثالث، وذلك لمحاولة درء أخطاء الفيضان، وتنظيم الري من السيول من جهة، ولتغذية المياه والجوفية من جهة أخرى.

ب) العيـــون:

تستمد العيون مياهها من مصادر مائية جوفية، وهي بدورها تتـــأثر ســلباً وإيجابــاً بكميات الأمطار والسيول وتكرارها. وتتدفق العيون وتنبثق فوق ســـطح الأرض طبيعيـــاً، ويساعدها في ذلك عدد من الأسباب التي تتيح لها الظهور على شكل ينابيع. فعلى ســـبيل المثال قد تظهر بسبب ارتفاع منسوب المياه الباطني فوق مستوى سطح الأرض، أو بســـبب قطع الطبقة الحاملة للمياه الباطنية بأودية أو أخاديد عميقة تعمل على كشف جـــانب مـــن الطبقة الحاملة للمياه، فتنبثق المياه من هذا الجانب على شكل ينابيع متدفقة، وغير ذلك مـــن الأســـباب العديدة (الشريف ، ١٩٧٧م: ١٠٠-١١٠، عثمان ، ١٩٨٣: ١٠٥-١١٢).

وتطلق تسمية العيون في منطقة الدراسة إما على أماكن تدفق المياه من الصخـــور أو التربة عندما تتشبع بمياه الأمطار طبيعياً دون جهد الإنسان، أو على تلك الآبـــار الجوفيـــة والقنوات (الدبول) التي تصل بينها، والتي ابتدعها الإنسان وشقها وبناهـــا تحـــت ســـطح الأرض. وقد كان المزارعون يذهبون إلى أعالي الأودية ويحفرون مجموعة من الآبـــار الـــتي تسمى (الفقر) ويصلون بينها من أسفل بقنوات تدعى (الدبول) تـــؤدي إلى مجـــرى كبـــير مشقوق في جوف الأرض حتى يصل إلى المزارع ليظهر الماء في مجرى مفتوح ويوزع علـــى المزارع المختلفة وفق نظام معروف لدى المزارعين ، ويحدد فيه وقتاً معيناً لكـــل مزرعـــة. وتختلف عدد الفقر في كل عين، وعادة تتراوح ما بين ٢٠٠-٨٠٠فقرة، كما يتراوح طـــول القناة الرئيسة التي تحمل الماء من المنابع إلى المزارع ما بين ٣-١٢كـــم. وكمـــا يتقاســـم المزارعون مياه العين وفق حصص معينة، فإنهم أيضاً يقتسمون تكـــاليف حفرهـــا وبنائـــها وصيانتها وفقاً لهذه الحصص (القاضي،١٤٠٣هـــ: ٢٣٠، الفوزان، ١٩٩٨: ٣٠٦).

وتشير الدلائل التاريخية إلى أن استغلال العيون في الري كانت عملية معروفة لسكان المنطقة منذ ما قبل الإسلام، وكان يوجد في المدينة المنورة، كما ذكرنا في الفصـــل الثـــاني، حوالي ٤٤ عيناً تتركز معظمها في منطقة العيون، وكان يعتمد عليها أكثر من نصف مليـــون نخلة في نهاية العصر التركي (رجب، ١٩٧٩م: ٦٩). ومن أشهر العيون في المنطقـــة أيضـــاً عيـــون ينبع النخل، والتي تمتد لمسافات طويلة عبر قنوات تحت سطح الأرض، وقد كـــان

عددهـــا يفوق الخمسين عيناً، ومن أهمها: الجبارية، ومقشوش، والبثنة، والحصين. أما عيون خيـــبر فتـــتدفق مياهها على سطح الأرض من صخور البازلت. وقد بلغت نحو ١٥٠ عيناً طبيعـــية. هذا بالإضافة إلى عيون العـــلا، وبدر (حجرة، ١٩٨٠: ٥٨،عثمان، ١٩٨٣م: ١٠٥-١١١). وقـــد جـــف معظم العيون التي كانت منتشرة في منطقة الدراسة في الآونة الأخيرة (صورة رقم ٥-٣)، ما عدا بعض العيون التي لا زالت مستمرة حتى الوقت الحاضر (صـــورة رقم ٥-٤)، ومنها على سبيل المثال عيون الجرف في محافظة العلا، وتتدفق مياهها من الصخور البازلتية، ومعدل إنتاجها يتراوح ما بين ١١-١٠٠ لتر في الثانية (وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ: ١٠٦).

ونتـــيجة لجفـــاف معظم العيون في المنطقة وتدني إنتاجية الباقي فقد أخذت المزارع المعتمدة عليها في التحول إلى مصارد أخرى، ولذلك ففي حين كان عدد الحيازات المعتمدة على هذا المصدر في منطقة المدينة المنورة ١٨٥٦حيازة أي ما يعادل ٢٥,٨% من إجمالي عدد الحيازات في المنطقة لعام ١٣٩٤هـــ انخفض عددها في عام ١٤٠٨هـــ إلى ٤٩٧حيازة، أو ما نسبته ٤,٥% من جملة الحيازات في المنطقة (جدول ٥-١).

وتشـــير نتائج الدراسة الميدانية في (جدول ٥-٢) السابق أن أهمية العيون كمصدر للري أصبحت محدودة للغاية حيث وصل عدد المزارع المعتمدة عليها إلى حوالي ٥٥ مزرعة وبنسبة ٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وعلى الرغم من محدودية مـــياه العيون في الري على مستوى المنطقة إلا أنها في بعض محافظات المنطقة لا زالت تشكل مصدراً هاماً لمياه الري خاصة في محافظة ينبـــع حيث وصل عدد المزارع المستفيدة من مياه العـــيون إلى حـــوالي ٤١ مـــزرعة وهو ما يشكل زهاء ٢٣% من المزارع التي شملتها عينة الدراسة في هذه المحافظة. أما في خيبر فقد بلغ عدد المزارع المعتمدة على العيون ٦ مزارع أو ما نسبته ٧% من المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة.

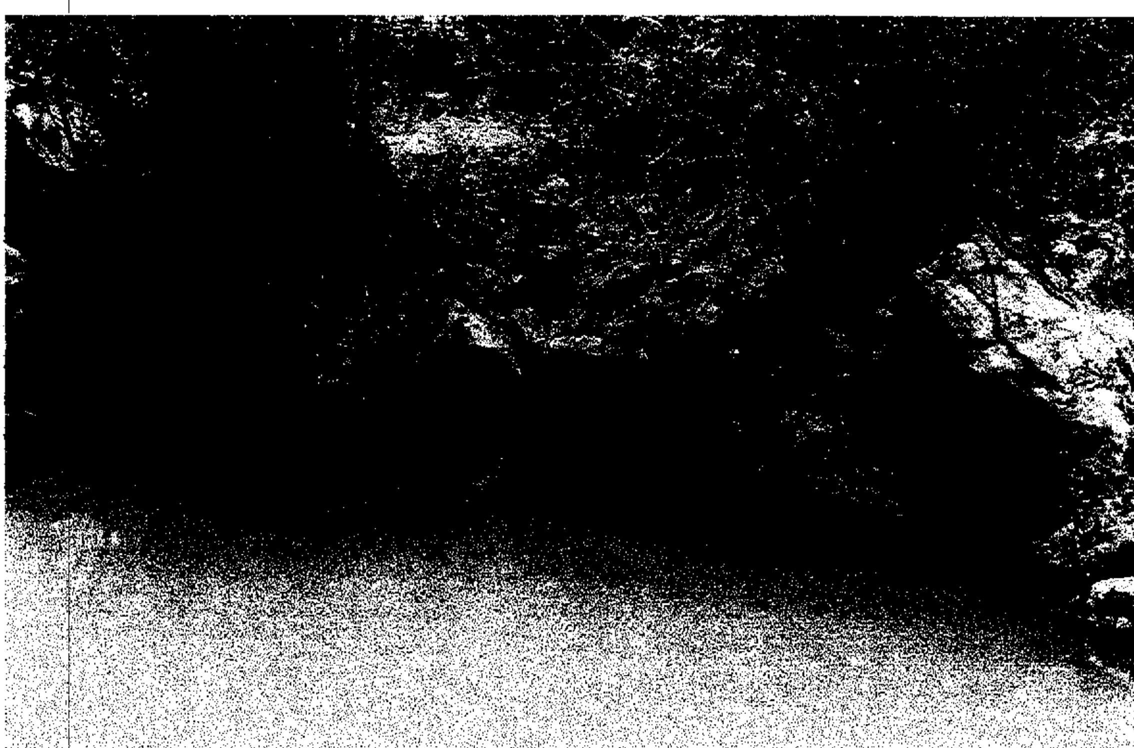
ويعود نضوب وجفاف غالبية العيون في المنطقة إلى الضغط الهائل على موارد المياه الجوفية، والزيادة الكبيرة في استغلالها عن طريق الآبار التي سنناقشها في العنوان التالي:





صورة رقم (٥-٣) جفاف العيون واندثارها في محافظة ينبع.





صورة رقم (٥-٤) بعض العيون المنتجة في محافظة العلا.

جـ) الآبـــار:

تعـــد الآبار بنوعيها العادية (القلبان) والأنبوبية أكثر المصادر المائية أهمية لمياه الري في منطقة الدراسة. ويشير (جدول٥-١) السابق أن عدد الحيازات التي تروى بالآبار قد بلغ حـــوالي ٤٩٧٩حـــيازة أي ما يعادل ٦٩,٣% من إجمالي عدد الحيازات الزراعية في منطقة المدينة المنورة في عام ١٣٩٤هــ. وزاد عدد الحيازات المعتمدة على هذا المصدر في الري في عـــام ١٤٠٨هـــــ إلى حـــــوالي ١٠٤٩٠حيازة ،أو ما نسبته ٩٥,٥% من إجمالي عدد الحـــيازات في المـــنطقة . ويعـــزى ذلك إلى محدودية مصادر مياه الري الأخرى، كالأمطار والسيول، هذا بالإضافة إلى نضوب غالبية العيون في المنطقة.

وتشـــير نتائج الدراسة الميدانية في (جدول ٥-٢) إلى أهمية هذا المصدر حيث وصل عـــدد المزارع المعتمدة كلياً على المياه الجوفية (الآبار بنوعيها) إلى نحو ٨٦٣ مزرعة، أي ما يشكل ٧٨,٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. كما وصل عدد المزارع المستفيدة من مياه الأمطار ومعتمدة في نفس الوقت على المياه الجوفية إلى حوالي ١٦٣ مزرعة وبنسبة ١٤,٨% من إجمالي عدد مزارع العينة في المنطقة. يدل ذلك على أهمية مـــيـــاه الآبار كمصدر من مصادر مياه الري في المنطقة حيث يعتمد عليها كمصدر وحيد في ري غالبـــية المـــزارع، كمـــا تعد المصدر الرئيس إلى جانب مصادر آخرى كالأمطار والسيول، والعيون .

وقـــد كانـــت الآبار العادية (القلبان) الطريقة السائدة للحصول على المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض حتى عهد قريب. فقد كان المزارعون منذ القدم يقومون بحفر هذه الآبـــار بأنفسهم،وبالوســـائل اليدوية المستخدمة آنذاك. كما كان المزارعون يعتمدون على الحـــيوانات في اســـتخراج المـــياه من هذه الآبار، وهي ما تسمى بطريقة السواني. وعندما تحســـنت وسائل حفر الآبار وخاصة الأنبوبية المعتمدة على الآلات الميكانيكية التي تستطيع الحفر إلى أعماق كبيرة، وكذلك بدأت الطرق الحديثة في رفع المياه المعتمدة على المضخات، أصـــبح بإمكـــان المـــزارعون سحب كميات كبيرة من المياه واستخدامها في ري المحاصيل الزراعية (صورة رقم ٥-٥).





صورة رقم (٥-٥) الآبار في محافظة بـــدر.

والجدير بالذكر أنه على الرغم من حفر الآبار الأنبوبية في المنطقة، إلا أن مواصلة حفر الآبار العادية لا يزال مستمرا حتى وقتنا الحاضر، وذلك لأن حفر الآبار الأنبوبية أقل فائدة من الآبار العادية في بعض أجزاء المنطقة بسبب تكوينات المنطقة الجيولوجية التي لا تخزن كميات كبيرة من المياه (عثمان، ١٩٨٣م: ١١٥). ويشير (جدول ٥-٣) إلى تطور عدد الآبار المستعملة بنوعيها في المنطقة خلال الفترة ما بين ١٣٩٤هـ - ١٤٠٨هـ. فقد كان عدد الآبار العادية في المنطقة ٤٢٠٣ آبار، وبنسبة ٨٤,٤% في حين ووصل عدد الآبار الأنبوبية إلى ٧٧٦ بئرا، وبنسبة ١٥,٦% من إجمالي عدد الآبار في منطقة المدينة المنورة في عام ١٣٩٤هـ. وارتفع عدد الآبار الأنبوبية بعد ذلك نتيجة تطور وسائل وطرق حفر ورفع المياه ارتفاعا ملحوظا من ٧٧٦ بئرا عام ١٣٩٤هـ وبنسبة ١٥,٦% إلى ٤٥٤٢ بئرا عام ١٤٠٢هـ ثم وصلت في عام ١٤٠٨هـ زهاء ٥٤٧٣ ، أو ما يعادل ٤٣% من إجمالي عدد الآبار في المنطقة.

(جدول٥-٣) تطور عدد الآبار في منطقة المدينة المنورة (١٣٩٤هـ- ١٤٠٨هـ)

السنة	عادية		أنبوبية		الإجمالي	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١٣٩٤هـ	٤٢٠٣	٨٤,٤	٧٧٦	١٥,٦	٤٩٧٩	١٠٠
١٤٠٢هـ	٥١٦٤	٥٣,٣	٤٥٤٢	٤٦,٧	٩٦٨٨	١٠٠
١٤٠٨هـ	٧٢١٢	٥٧,٠	٥٤٧٣	٤٣,٠	١٢٦٨٥	١٠٠

المصادر: ١- شعبة الإحصاء الزراعي (١٣٩٣/ ١٣٩٤هـ) نتائج التعداد الزراعي الشامل (مكة - المدينة - الباحة) وزارة الزراعة والمياه، الرياض، ص ١٣٨.

٢- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء(أ ١٤٠٢هـ) نتائج التعداد الزراعي الشامل، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، ص ٦٥.

٣- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٨هـ) بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

ورغم التوسع في حفر الآبار الأنبوبية منذ عام ١٣٩٤هـ إلا أن الآبار العادية هي الأخرى قد شهدت تزايدا ملموسا في أعدادها للسبب الآنف ذكره حيث ارتفعت أعدادها من ٤٢٠٣ إلى ٧٢١٢بئرا خلال الفترة ما بين ١٣٩٤ –١٤٠٨هـ.

ولأهمية مياه الآبار كمصدر من مصادر الري في منطقة الدراسة فقد جاءت نتائج الدراسة الميدانية الموضحة في (جدول ٥-٤) و(شكل ٥-١) مؤكدة اعتماد الزراعة في المنطقة على مياه الآبار بنوعيها بشكل يفوق بقية مصادر الري الأخرى كالأمطار والسيول، والعيون. فقد وصل عدد المزارع المعتمدة على الآبار العادية نحو ٤٤٠مزرعة أي ما يعادل ٤٢,٣%. ووصل عدد المزارع المستخدمة للآبار الأنبوبية إلى حوالي ٥٣٣مزرعة أي بنسبة ٥١,٣%. أما عدد المزارع التي تستعمل النوعين معا فبلغت ٦٦مزرعة وبنسبة ٦,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة.

أما على مستوى المحافظات فوصلت أعلى نسبة للمزارع المعتمدة على الآبار العادية في محافظة ينبع حيث بلغت ما يقارب من ٨٥% من إجمالي عدد المزارع. ويعود ذلك لوجود عدد كبير من المزارع القديمة التي أعتمدت وما زالت تعتمد على الآبار العادية المحفورة قديما، وقبل معرفة وسائل الحفر الحديثة. هذا بالإضافة إلى طبيعة تكوينات المنطقة الجيولوجية التي لا تختزن كميات كبيرة من المياه لذا يفضل حفر الآبار العادية. أما الآبار الأنبوبية فجاءت أعلى نسبة للمزارع المستخدمة لها في محافظة العلا وبنسبة ٧٧,١% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المحافظة. ويعزى ذلك إلى وجود مزارع القمح التي انتشرت في الآونة الأخيرة في منطقة الجديدة التابعة لمحافظة العلا، والتي تقتصر في مياه الري على الآبار الأنبوبية وذلك للإستفادة من المياه الجوفية العميقة،والتي تستمد مياهها من طبقة الساق الممتدة في أقصى شمال المنطقة، على الطرف الشمالي والشمالي الشرقي للدرع العربي (انظر موارد المياه في الفصل الثالث). وجاءت إمارة المدينة المنورة في المرتبة الثانية بعد محافظة العلا بالنسبة للمزارع المستخدمة للآبار الأنبوبية حيث وصلت نسبتها إلى ٦٥%، كما وصلت نسبة المزارع المعتمدة على الآبار العادية والأنبوبية معا إلى حوالي ٧,٦% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في إمارة المدينة المنورة ويعود ذلك إلى الضغط الشديد على موارد المياه الجوفية واستغلالها سواء للزراعة أو للمنشآت الصناعية أو التجارية.

(جدول٥-٤) تصنيف المزارع في منطقة المدينة المنورة تبعا لنوع الآبار المستخدمة فيها

المحافظـــــات		آبار عادية	آبار أنبوبية	آبار عادية وأنبوبية
المدينة المنورة	العدد	٧٢	١٧١	٢٠
	%	٢٧,٤	٦٥,٠	٧,٦
العـــــلا	العدد	٦٥	٢١٩	-
	%	٢٢,٩	٧٧,١	-
ينبـــــع	العدد	١١٢	٢٠	-
	%	٨٤,٨	١٥,٢	-
المهـــــد	العدد	٦٥	٥٨	-
	%	٦٢,١	٣٧,٩	-
خيـــبر	العدد	٣٦	٤٣	-
	%	٤٥,٦	٥٤,٤	-
الحناكية	العدد	٣٣	١٨	٢٩
	%	٤١,٣	٢٢,٥	٣٦,٣
بـــــدر	العدد	٢٧	٤	١٧
	%	٥٦,٣	٨,٣	٣٥,٤
المجمـــوع	العدد	٤٤٠	٥٣٣	٦٦
	%	٤٢,٣	٥١,٣	٦,٤

المصدر: الدراســـة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـــ .

٢- طرق الري وأساليبه:

يمكن تصنيف طرق الري في منطقة الدراسة تحت مجموعتين رئيسيتين هما:

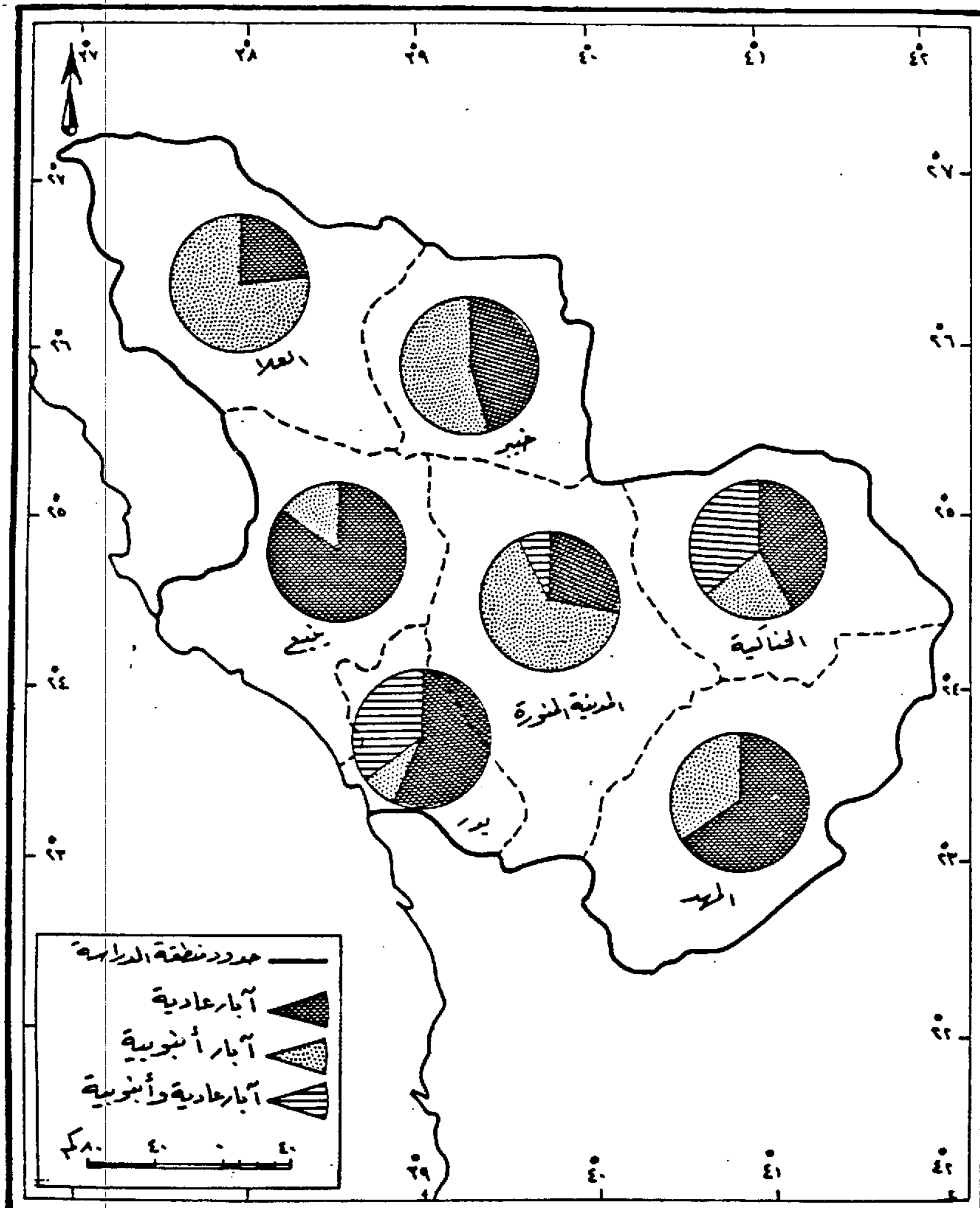
أ) طرق الري التقليدية   ب) طرق الري الحديثة.

ويبين (جدول ٥-٥) طرق الري وأساليبه المتبعة في منطقة الدراسة وذلـــك علـــى النحو التالي:

أ) طـــرق الري التقليدية:

تتصف الزراعة في منطقة الدراسة باعتمادها بشكل بارز على طرق الري التقليديـــة التي تعتمد على الري بالغمر باستخدام الحياض (الأشراب) والقنوات الترابيـــة أو الأسمنتيـــة

شكل (٥-١) تصنيف المزارع في منطقة المدينة المنورة تبعاً لنوع الآبار المستخدمة فيها .

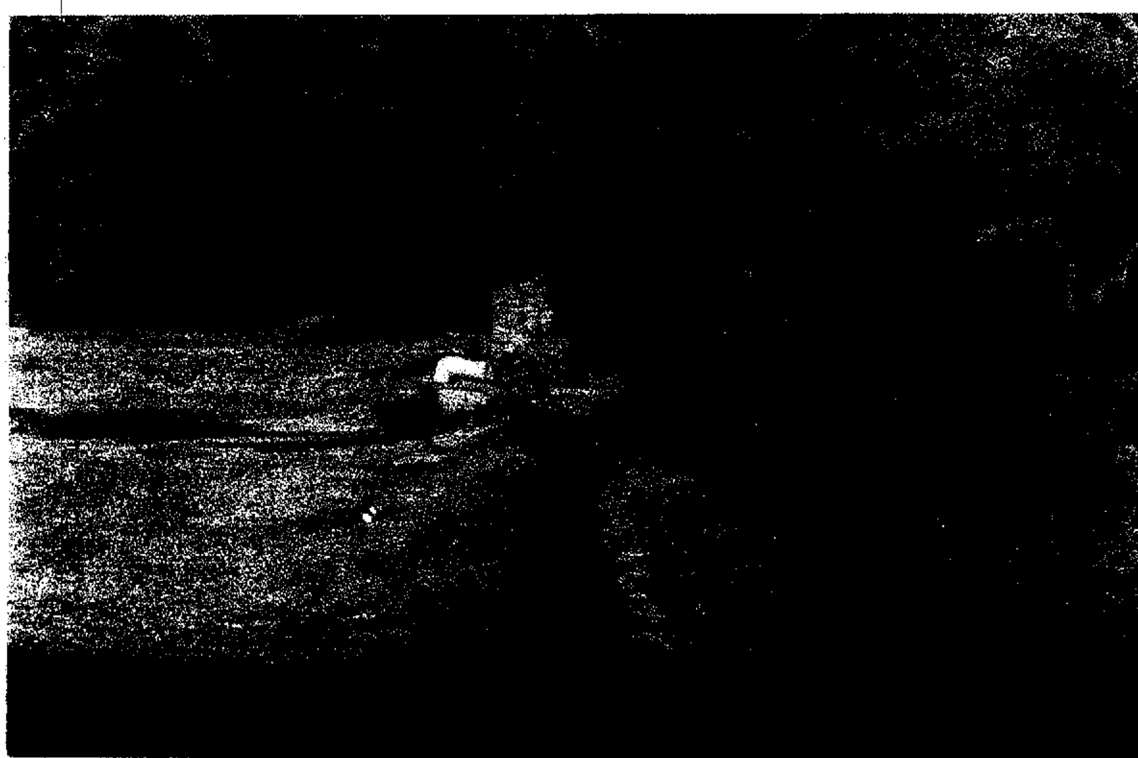


المصدر : جدول (٥ - ٤) .

أوالبلاستيكية. راجع صور (٥-٦) و (٥-٧) و (٥-٨). ورغم أن الري بالغمر يمثل أحد أنظمة الري التقليدية القديمة إلا أنه ما يزال متبعاً حتى وقتنا الحاضر في غالبية مزارع المنطقة. وعلى سبيل المثال تشير نتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ إلى هيمنة أسلوب الري بالغمر باستخدام القنوات في كل مزارع المنطقة باستثناء أربع مزارع فقط كانت تستخدم أسلوب الري بالتنقيط (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـ: ٦٥). وجاءت نتائج الدراسة الميدانية الموضحة في (جدول ٥-٥) مؤكدة أن الري بالغمر باستخدام القنوات بأنواعها المختلفة يعد أكثر أساليب الري انتشاراً في منطقة الدراسة حيث بلغ عدد المزارع المتبعة لهذا الأسلوب حوالي ١٠٢٩ مزرعة أي ما يعادل ٩٣,٦% من إجمالي عدد مزارع العينة المختارة في منطقة الدراسة. ويعود انتشار هذا الأسلوب من الري إلى قلة تكاليفه مقارنة بأساليب الري الحديثة كالري بالرش المحوري والمدفعي والثابت، والتي عادة ما تكون مكلفة من الناحية الاقتصادية. وقد يفضل أسلوب الغمر باستخدام قنوات الري المختلفة لصغر حجم غالبية المزارع، وتركيبها المحصولي في منطقة الدراسة، والذي تمثل فيه المحاصيل الدائمة كالنخيل والفواكه جل المساحة المحصولية. هذا بالإضافة إلى إقبال المزارعين على اتباع هذا الأسلوب الذي ورثوه من الأباء والأجداد، واعتادوا عليه.

وتتمثل سلبيات طرق الري التقليدية وخاصة قنوات الري الترابية كما سيرد إيضاحها لاحقاً في فقد كميات كبيرة من المياه أثناء الري عن طريق التسرب في أماكن غير مرغوبة. كما أن جزءاً آخر يضيع بواسطة التبخر. ويعد كل ذلك استنزاف لموارد المياه يصعب تعويضها، وخاصة وأن منطقة الدراسة تتميز بمحدودية مواردها المائية. ومن سلبياته أيضاً ضياع جزء من الأرض الزراعية في عمل القنوات والحواجز الترابية.

وتعتمد طرق الري التقليدية وخاصة أسلوب الري بالغمر على تقسيم المزرعة إلى أحواض صغيرة مستوية السطح، ومحاطة بحواجز ترابية، وتتم عملية الري لهذه الأحواض (الأشراب) بغمرها بالمياه عن طريق قنوات ترابية أو أسمنتية أو بلاستيكية. أما المحاصيل التي تروى بهذا الأسلوب فتشمل جميع المحاصيل الشجرية التي يتناسب معها هذا الأسلوب كما ذكر آنفاً. كما يشمل محاصيل أخرى كالخضروات والبرسيم.



صورة رقم (٥-٦) إحدى قنوات الري الترابية في محافظة ينبع.



صورة رقم (٥-٧) إحدى قنوات الري الإسمنتية في محافظة ينبع.



صورة رقم (٥-٨) إحدى قنوات الري البلاستيكية في محافظة ينبع.

أما بالنسبة لقنوات الري، فمن الواضح أن معظم مزارع منطقة الدراسة تعتمد على القنوات الترابية حيث تشير نتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ أن القنوات الترابية كانت تستخدم في ٦٣,٤% من إجمالي عدد مزارع المنطقة، في حين أن القنوات الأسمنتية كانت تستخدم في حوالي ١٢,٥% من مجموع المزارع، والأنبوبية في ٢٤,١% من إجمالي عدد مزارع منطقة الدراسة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء ، ١٤٠٢هـ: ٦٣).

وتوضح نتائج الدراسة الميدانية في (جدول٥-٥) أن حوالي ٥٦٢ مزرعة أي ما يعادل ٥١,٢% من مجموع مزارع العينة في المنطقة تستخدم قنوات ترابية لري المحاصيل الزراعية. وتراوحت نسبة عدد المزارع المستخدمة لهذا النوع من طرق الري التقليدية بين محافظات المنطقة ما بين ٤٠,٦ % - ٦٥,٤% . وهو ما يؤكد سيادة استخدام هذه النوعية من القنوات في جميع المحافظات حيث يعتمد عليها المزارعون منذ القدم في إيصال مياه الري من مصادرها إلى الحقول والمحاصيل الزراعية. ووصل عدد المزارع المستخدمة لقنوات الري الأسمنتية إلى نحو ٢٧٥ مزرعة وبنسبة ٢٥,١% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. أما على مستوى المحافظات فقد تراوحت نسبتها ما بين ١٥,٤% - ٣٩,٠% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المحافظة. أما الأنابيب البلاستيكية التي تعد أكثر قنوات الري كفاءة وذلك لإمكانيتها في المحافظة على مياه الري من التسرب والتبخر. كما أنها تمنع من نمو الحشائش والنباتات على جوانب القناة على عكس القنوات الترابية، وبذلك تجنب المزارع تكلفة عمليات تنظيف وقلع الحشائش والنباتات الضارة. وقد بلغ عدد المزارع المستخدمة للأنابيب البلاستيكية في الري زهاء ١٩٢مزرعة وبنسبة ١٧,٥% من إجمالي عدد مزارع العينة في المنطقة. وتراوحت نسبتها بين محافظات المنطقة ما بين ٩,٠% -٢٩,٠% من مجموع عدد مزارع العينة في المحافظة. وتولي فرق الإرشاد الزراعي أهمية لاستخدام القنوات الانبوبية أو القنوات الإسمنتية، وتشجيع المزارعين على التوسع في استخدامها وذلك للحفاظ على استغلال المياه بصورة أفضل، وتخفيف الضغط على موارد المياه الجوفية المحدودة في المنطقة.

(جدول٥-٥) أعـــداد المزارع تبعا لطـــرق الري في منطقة المدينة المنورة

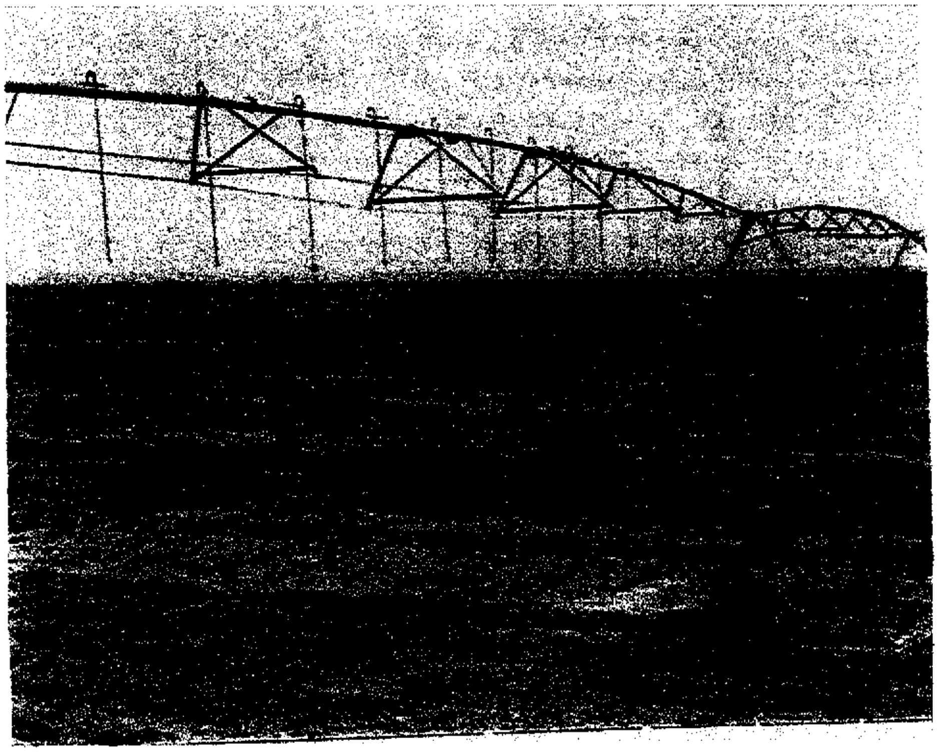
القنوات / المحافظات	طرق الري التقليدية						طرق الري الحديثة							
	ترابيـــــة		أسمنتية		أنابيب بلاستيكية		رشي محوري		رش ثابت		رش مدفعي		تنقيـــط	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
المـــدينة	١٥١	٥٦,٨	٧٥	٢٨,٢	٢٥	٩,٤	٥	١,٩	٢	٠,٧	٣	١،١	٥	١,٩
العـــلا	١١٦	٤٠,٦	٤٤	١٥,٤	٨٣	٢٩,٠	١٩	٦,٦	٣	١,١	٣	١,١	١٨	٦,٢
ينبــع	٨٨	٥٠,٠	٥١	٢٩,٠	٣٤	١٩,٣	٣	١,٧	-	-	-	-	-	-
المهــد	١٠٢	٦٥,٤	٣٣	٢١,١	١٤	٩,٠	٧	٤,٥	-	-	-	-	-	-
خيبــر	٤٤	٥١,٨	٣٠	٣٥,٣	١١	١٢,٩	-	-	-	-	-	-	-	-
الحنـــاكية	٣٥	٤٢,٧	٣٢	٣٩,٠	١٣	١٥,٩	٢	٢,٤	-	-	-	-	-	-
بـــدر	٢٦	٥٤,٢	١٠	٢٠,٨	١٢	٢٥,٠	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع	٥٦٢	٥١,١	٢٧٥	٢٥,١	١٩٢	١٧,٥	٣٦	٣,٣	٥	٠,٤	٦	٠,٥	٢٣	٢,١

المصدر: الدراســة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـــ.

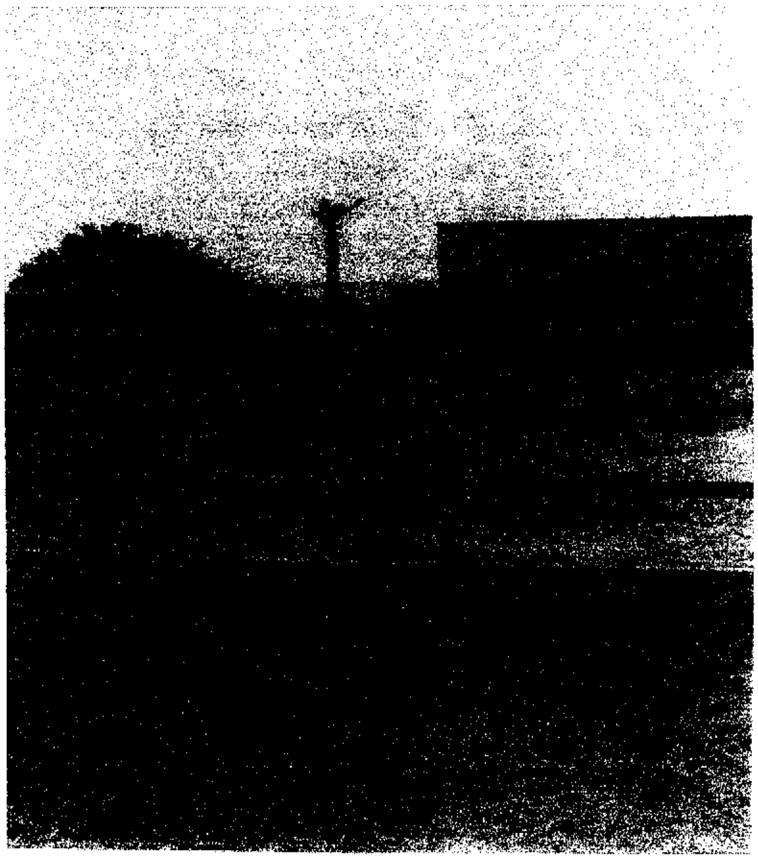
ب) طـــرق الري الحديثة:

إن مجال استخدام طرق الري الحديثة في منطقة الدراسة لا يزال محدودا، رغم التوسع والاتجاه الذي حدث خلال العقدين الأخيرين في استخدام الآلات وطرق الـــري الحديثـــة كالري بالرش المحوري والثابت والمدفعي، والري بالتنقيط في معظم مناطق المملكة، كالرياض والقصيم والمنطقة الشرقية، حيث أن الزراعة في منطقة الدراسة لم تتوسع كثيرا في اســتخدام هذه الطرق والوسائل الحديثة.راجع صور (٥-٩) و (٥-١٠) و (٥-١١). وعلى ســبيل المثال تشير نتائج التعداد الزراعي لعام ١٤٠٢هـــ إلى استخدام أسلوب الري بـــالتنقيط في أربع مزارع فقط (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـــ :٦٥). كما تشـــير البيانات الأولية لحصر عام ١٤٠٨هـــ إلى وجود ٨٨ رشاشا محوريا في منطقـــة الدراســـة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٨هـــ). وجاءت الدراسة الميدانية الموضحـــة نتائجها في (جدول ٥-٥) تؤكد محدودية استخدام طرق الري الحديثة في منطقة الدراســـة. فقد بلغ عدد المزارع التي استخدمت الرش المحوري حوالي ٣٦ مزرعة وبنسبة ٣,٣% مـــن إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وقد جاءت محافظة العلا في المرتبـــة الأولى بين المحافظات في استخدام هذا النوع من الطرق الحديثة في الري حيث بلغ عدد المزارع نحـو ١٩ مزرعة وهو ما يعادل ٦,٦% من إجمالي المزارع المختارة في هذه المحافظة. ويعزى ذلـــك





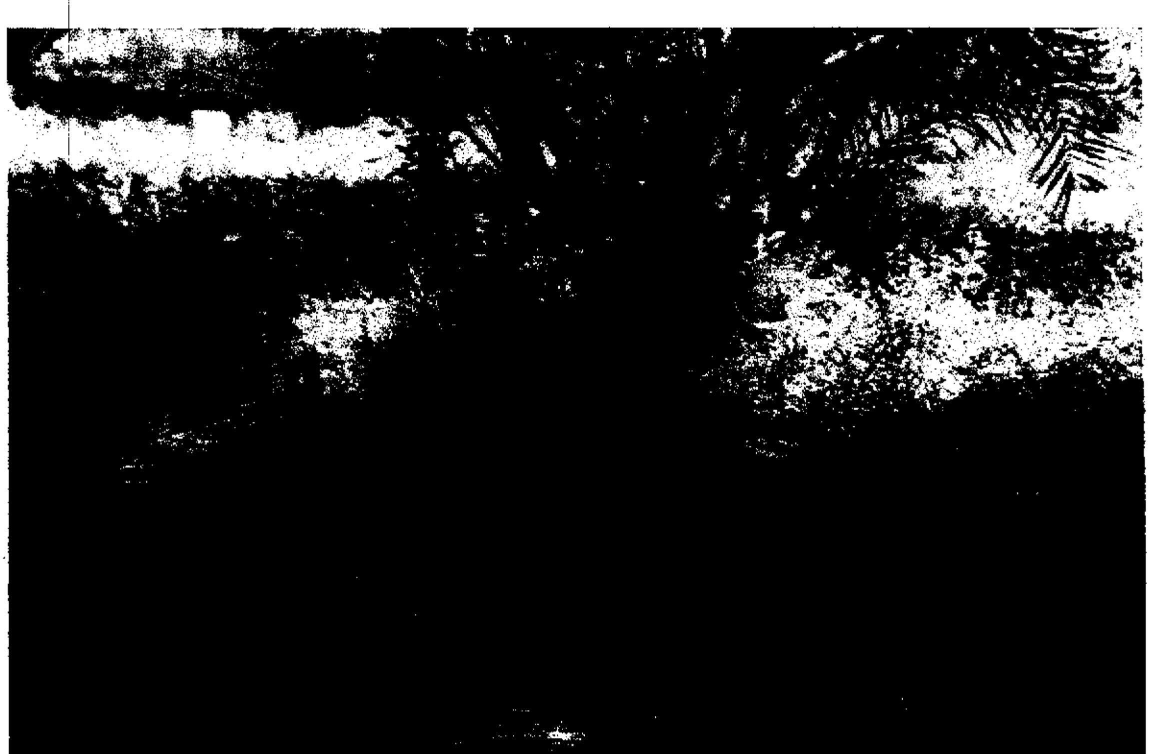
صورة رقم (٥-٩) الري بالرش المحوري في محافظة العلا.





صورة رقم (٥-١٠) الري بالرش المدفعي في محافظة العلا.





صورة رقم (٥-١١) الري بالتنقيط في إمارة المدينة المنورة.

لوجود مزارع هذا المحصول التي بدأت الزراعة في الآونة الأخيرة معتمدة على الأساليب الحديثة في زراعة هذا المحصول في منطقة الجديدة في هذه المحافظة. ووصل عدد المزارع في منطقة الدراسة،والتي استخدمت الرش المدفعي ٦ مزارع، كما بلغ عدد المزارع التي استخدم الرش الثابت ٥ مزارع فقط. وقد اقتصر استخدام هذين الأسلوبين على محافظتي المدينة المنورة والعلا. أما الري بالتنقيط فقد بلغ عدد المزارع التي استخدمت فيها في منطقة الدراسة ٢٣ مزرعة منها ١٨ مزرعة في العلا، و٥ مزارع في المدينة المنورة. ويعود عدم التوسع في طرق الري الحديثة في منطقة الدراسة إلى مجموعة من العوامل أهمها ما يلي:

١- إن صغر حجم الحيازة وتفتتها أحيانا لا يناسب استخدام غالبية طرق الري الحديثة أو يجعل استخدامها مكلفا من الناحية والاقتصادية.

٢- إن نظم الري الحديثة تحتاج إلى مياه كثيرة وذلك لتغطيتها مساحات واسعة كما هو الحال في مزارع القمح الواسعة، بينما منطقة المدينة المنورة تشكو من عجز مواردها المائية ومحدوديتها. ولذلك نلاحظ أن أجهزة الري المحوري على سبيل المثال تتركز بشكل أساس في المنطقة الشرقية، والرياض، والقصيم، وتبوك، وحائل حيث توجد طبقات المياه العميقة التي تنتج كميات كبيرة من المياه.

٣- إن طبيعة التركيب المحصولي في المدينة المنورة الذي تشكل المحاصيل الشجرية نسبة كبيرة منه لا يناسبه استخدام بعض هذه النظم خاصة طرق الري بالرش المحوري (الفوزان، ١٩٩٨م: ٣١٢). ورغم عدم ملائمة طرق الري بالرش بالأجهزة المحورية في غالبية الأحوال لظروف الزراعة في المدينة المنورة، فمن الواضح أن أساليب ري أخرى كالري بالرش بالأجهزة الثابتة أو المدفعية ، والري بالتنقيط من أفضل أساليب الري التي تتناسب مع واقع الزراعة في المدينة المنورة، حيث أنها أنسب طريقة لري المحاصيل الدائمة (الفوزان، ١٩٩٨م: ٣١٢). ويتميز الري بالتنقيط بقلة تكاليفه مقارنة بأجهزة الري المحوري أو الثابت. كما يتميز بتوفير كميات المياه المستخدمة للري، وبخلط الأسمدة الكيميائية معها. ويساعد الري بالتنقيط التربة على التهوية الجيدة لعدم غمرها بالمياه. ولا يحتاج هذا الأسلوب إلى عمالة كبيرة. ويمكن نقل أنابيب الري من مكان إلى آخر (عبدالسلام، ١٩٨٢م: ١٧٩: ١٨٠).

ومن جانب آخر فإن هناك مجالا واسعا لرفع كفاءة الري حتى باستخدام طرق الري التقليدية التي سبق ذكرها آنفا. فعلى سبيل المثال يمكن التوسع في استخدام القنوات الأنبوبية أو على الأقل القنوات الأسمنتية، وهذا سيساعد على توفير جزء من مياه الري الضائعة أثناء استخدام قنوات الري الترابية. وخلاصة القول أن تحسين أنظمة الري باستخدام الري بالتنقيط في المحاصيل الشجرية، وأي من أنظمة الرش أو حتى الري بالغمر بواسطة القنوات الأنبوبية أو المبطنة في المحاصيل الأخرى سيوفر كثيرا من مياه الري، ويخفف الضغط على موارد المياه الجوفية (الفوزان، ١٩٩٨م: ٢١٣).

٣- مشكلات الري:-

كانت مصادر المياه فيما مضى متوفرة لسد حاجة الزراعة من مياه الري، لذلك لم يجد المزارعون عقبة في تأمين المياه من مواردها الموجودة في المنطقة. وعندما شهدت المنطقة تطورا ملموسا في القطاع الزراعي، باتساع الرقعة الزراعية، وزيادة الإنتاج، بدأت حاجة المزارعين للمياه تزداد أكثر مما كانت عليه في الماضي. ولا يزال المزارعون يقومون بسحب كميات كبيرة من المياه الجوفية عن طريق الآبار لتوفير مياه الري للزراعة. ونتيجة لازدياد الطلب على المياه ظهرت بعض المشكلات المتعلقة بالري. فقد أوضحت الدراسة الميدانية أن عدد المزارعين الذين يواجهون بعض المشكلات المتعلقة بالري بلغ حوالي ٥٢١مزارعا أي ما يعادل ٤٧,٤% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة في المنطقة.

ومن أهم المشكلات المتعلقة بالري أن كمية المياه غير كافية لري المحاصيل وقد وصل عدد الذين يعانون من هذه المشكلة إلى نحو ١٢٦مزارعا وبنسبة ٢٤,٢% من إجمالي المزارعين الذين يواجهون مشكلات بالري في المنطقة. وقد يعود ذلك لكميات السحب التي أصبحت في السنوات الأخيرة كبيرة لاستخدام المضخات، مما لا يمكن الآبار أن تعوض ما سحب منها. وقد يعود أيضا لجيولوجية منطقة الدراسة وخصائصها المناخية التي سبقت دراستها في الفصل الثالث حيث تعتمد المياه الجوفية أساسا على سقوط الأمطار وكمياتها وتكرارها، وما ينتج عنها من سيول.

وبلغ عدد المزارعين الذين يرون أن نوعية المياه غير جيدة حوالي ١٠٠ مزارع وبنسبة ١٩,٢%، في حين أن المزارعين الذين يواجهون أكثر من مشكلة في الري مثل انخفاض منسوب المياه في الآبار، بالإضافة إلى نوعية المياه غير جيدة، قد بلغ عددهم زهاء ٢٩٥مزارعا أي ما يعادل ٥٦,٦% من إجمالي عدد المزارعين الذي يواجهون مشكلات بالري في المنطقة. لذا من الأفضل اتجاه المزارعين الذين يعانون من مشكلة نقص المياه إلى الري بالتنقيط حيث يعد من أكفأ أساليب الري في توفير المياه، وأن التوسع في استخدامه وخاصة أنه يتناسب مع المحاصيل الشجرية ، سيساعد في حل مشكلة محدودية موارد المياه الجوفية في المنطقة.

ثالثا: الآلات الزراعية والقوى التقليدية:-

يتنوع استخدم الآلات الزراعية الحديثة أو القوى التقليدية (بشرية وحيوانية) في العمليات الزراعية في منطقة الدراسة. وتتنوع الآلات الزراعية في المنطقة من الميكنة الزراعية وما يتبعها من محاريث، ومسمدات، وحاصدات، جانيات، وكذلك المكائن والمضخات، وأجهزة الرش المحورية والثابتة والمدفعية وغيرها من آلات زراعية أخرى. وتشكل هذه الآلات عنصرا مهما في الزراعة الحديثة، وذلك لاستخدامها في تنفيذ معظم العمليات الزراعية، كحراثة الأرض وإعدادها للزراعة،وخدمة المحاصيل خلال فترة زراعتها من عزق، وتسميد، وري، ومقاومة الآفات الضارة، كما تستخدم أيضا في عمليات الجني والحصاد. وقد يتيح استخدام هذا الآلات في العمليات الزراعية الفرصة للمزارع لكي يضاعف إنتاجه من المحاصيل الزراعية بأقل جهد. كما أن استخدامها قد يؤدي إلى الاستغناء عن العمل اليدوي في العديد من الأعمال الزراعية مما يوفر أو يقلل الطلب على الأيدي العاملة الزراعية. أما القوى التقليدية فتتكون من القوى البشرية والحيوانية، ولا تزال تستخدم في العمليات الزراعية في المنطقة. وتتفاوت أعداد المزارع المستخدمة لكل من الآلات الزراعية و القوى التقليدية في المنطقة. فقد أسفرت الدراسة الميدانية الموضحة نتائجها في (جدول٥-٦) بأن عدد المزارع المستخدمة للآلات الزراعية بلغ حوالي ٥٦٥ مزرعة أي ما يعادل ٥١,٤% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها عينة الدراسة. والجدير بالذكر أن مضخات سحب المياه من

الآبار كما في صورة رقم (٥-١٢) ليست مشمولة من ضمن الآلات الزراعية في (جدول ٥-٦) حيث لا تخلو مزرعة من مزارع المنطقة من وجودها. لذا تمثل الآلات الزراعية الحراثات والحصادات وآلات متنوعة أخرى مثل المسمدات والجانيات، وأجهزة الري. أما عدد المزارع المستخدمة للقوى البشرية فقط أو البشرية والحيوانية معا في تنفيذ العمليات الزراعية فقد وصل إلى ٥٣٤مزرعة أي ما يوازي ٤٨,٦% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة.

وتعد الحراثات كما في صورة رقم (٥-١٣) أكثر الآلات الزراعية استخداما في منطقة الدراسة. فقد وصل عدد المزارع المستخدمة للحراثات إلى ٤١٦مزرعة وبنسبة ٣٧,٩% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها عينة الدراسة. وتتفاوت نسبتها على مستوى محافظات المنطقة حيث سجلت ما بين ٢٧،٤% - ٥٢,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في كل محافظة. وقد يعود ذلك لطبيعة التركيب المحصولي الذي تشكل المحاصيل الشجرية كالنخيل وأشجار الفاكهة غالبية المساحة المحصولية، لذا تقتصر هذه المزارع على استخدام الحراثات في عملية حرث وإعداد الأرض فقط. ووصل عدد المزارع المستخدمة للحراثات والحصادات معا إلى ٨٣ مزرعة وبنسبة ٧,٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. يتركز استخدام الحصادات والحراثات معا في مزارع القمح حيث أتجه بعض المزارعين في الآونة الأخيرة إلى زراعة القمح بالأساليب الحديثة. لذا يلاحظ أن محافظة العلا التي تتميز بزراعة القمح لتوفر المياه الجوفية التي سبقت الإشارة إليها في الفصل الثالث قد سجلت أعلى نسبة للمزارع المستخدمة للحراثات والحصادات معا بين محافظات المنطقة حيث استخدمت في حوالي ١١,٢% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، وبلغت أقل نسبة لهذا النمط من المزارع في محافظة الحناكية حيث لم تتجاوز نسبتها ٣,٧% من إجمالي المزارع المختارة في هذه المحافظة. ويرجع هذا التدني في نسبة المزارع التي استخدمت الحراثات والحصادات معا لطبيعة التركيب المحصولي الذي يتألف في معظمه من أشجار النخيل والخضراوات. أما المزارع التي تستخدم بعض الآلات المتنوعة مثل المسمدات، والجانيات، وأجهزة الري المحورية، والثابتة والمدفعية، وأجهزة الري بالتنقيط وغيرها من الآلات فقد وصل عددها إلى حوالي ٦٦مزرعة، وبنسبة ٦% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها عينة الدراسة.





صورة رقم (٥-١٢) مضخات سحب المياه من الآبار في محافظة المهد.



صورة رقم (٥-١٣) إحدى الحراثات المستخدمة في الزراعة في إمارة المدينة المنورة.

وعلى مستوى المحافظات فقد جاءت العلا في المرتبة الأولى وبنسبة ٥٩,١% من المزارع الداخلة في عينة الدراسة في هذه المحافظة وذلك لنفس الأسباب التي أشرنا إليها آنفا.

ويبين الجدول السابق أن المزارع المستخدمة للقوى البشرية كما في صورة رقم (٥-١٤) بلغت حوالي ٤٣٥مزرعة أي ما يعادل ٣٩,٦%، وللقوى البشرية والحيوانية معا ٩٩مزرعة وبنسبة ٥٩,٠% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة.

(جدول٥-٦) أعداد المزارع المستخدمة للآلات الزراعية والقوى التقليدية (بشرية وحيوانية) في العمليات الزراعية في منطقة المدينةالمنورة

المحافظة	مزارع مستخدمة للآلات الحديثة						مزارع مستخدمة للقوى التقليدية			
	حراثات فقط		حراثات وحصادات		آلات أخرى		القوى البشرية		القوى البشرية والحيوانية معا	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
المدينة المنورة	٧٣	٢٧,٤	١٦	٦,١	١١	٤,١	١٥١	٥٦,٨	١٥	٥,٦
العلا	١٣٨	٤٨,٣	٣٢	١١,٢	٢٦	٩,١	٧٧	٢٦,٩	١٣	٤,٥
ينبع	٥٣	٣٠,١	١٢	٦,٨	١٣	٧,٤	٨٠	٤٥,٥	١٨	١٠,٢
المهد	٤٩	٣١,٤	٧	٤,٥	٧	٤,٥	٧٩	٥٠,٦	١٤	٩,٠
خيبر	٤١	٤٨,٢	٨	٩,٤	٣	٣,٥	٢١	٢٤,٨	١٢	١٤,١
الحناكية	٤٣	٥٢,٤	٣	٣,٧	٥	٦,١	١٦	١٩,٥	١٥	١٨,٣
بدر	١٩	٤٩,٦	٥	١٠,٤	١	٢,١	١١	٢٢,٩	١٢	٢٥,٠
المجموع	٤١٦	٣٧,٩	٨٣	٧,٥	٦٦	٦,٠	٤٣٥	٣٩,٦	٩٩	٩,٠

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـ .

والواقع أن استخدام القوى التقليدية وعدم الحاجة للآلات الزراعية الحديثة يمكن إرجاعه إلى مجموعة من العوامل أهمها ما يلي:

١-صغر حجم المزارع في منطقة الدراسة وتفتتها أحيانا، فمثلا قد تصل مساحة بعض المزارع إلى أقل من ١٠دونمات ، وهذه المساحة الصغيرة لا تسمح بالاستغلال الأمثل للآلات الزراعية التي عادة ما تحتاج إلى مساحات كبيرة لتشغيلها بطاقاتها المثلى.





صورة رقم (٥-١٤) القوى البشرية المستخدمة في الزراعة في محافظة بدر.

٢- إن عـــدد مـــن الآلات الزراعية الحديثة تعد مكلفة من الناحية الاقتصادية، لذا يعزف المزارعون عن شرائها أو استخدامها في الإنتاج الزراعي.

٣- إن طبـــيعة التركيـــب المحصـــولي الذي تشكل فيه أشجار النخيل الدائمة جل المساحة المـــزروعة والتي مازالت تعتمد معظم العمليات الزراعية الخاصة بها على الأيدي العاملة وليس الآلات الزراعية.

٤- إن بعـــض المزارع في المنطقة لا تحتاج للآلات الزراعية نظراً لتوفر العمالة التي يمكن أن تقـــوم بجميع العمليات الزراعية. فرغم عزوف السعوديين عن العمل الزراعي، ونزوح المزارعين إلى المدن، وذلك للإغراءات المادية التي تقدمها القطاعات الاقتصادية الأخرى مقارنـــة بالدخل الزراعي، فقد حدث تحول ملحوظ في السنين الأخيرة عندما ظهرت الحاجة إلى استقدام العمالة الأجنبية ذات الأجور المنخفضة لتحل محل العمالة السعودية، ولتقابل الحاجة المتزايدة من الطلب على العمالة الزراعية. وعلى سبيل المثال قد بلغ عدد العمـــال المزراعين في المنطقة كما ذكر في الفصل الرابع ٢٠٦٩٣عاملاً عام ١٤١٣هـــ تمـــثل العمالة السعودية منهم ٦١٦٩عاملاً وبنسبة ٢٩,٨% والبقية من العمالة الأجنبية (مصلحة الإحصاءات العامة، ١٤١٤هـ: ١١٤- ١٢٠).

رابعاً: التســـميد:-

تعد عملية التسميد من أهم العمليات الزراعية. وهي عبارة عن إضافة بعض العناصر الغذائـــية الضـــرورية لنمو النبات إلى التربة، عندما لا تحتوي التربة على القدر الذي يكفي احتـــياج المحصـــول مـــنها. وكلما ارتفعت كمية المحصول كـــلما زادت كميات العناصر المســـحوبة مـــن الـــتربة، وعليه فإن استمرار زراعة المحاصيل دون تعويض العناصر الغذائية الممتصة يؤدي إلى ضعف خصوبة التربة وتدهور غلة المحصول (رضوان،١٩٨٣: ٢٠٨).

ويستخدم المزارعون في منطقة الدراسة الأسمدة العضوية أو الأسمدة الكيميائية أو الاثنين معاً وبين (جدول٥-٧) تصنيف المزارع في منطقة الدراسة تبعا لاستخدام الأسمدة في العمل الزراعي:

١- الأسمدة العضوية:

تمد الأسمدة العضوية التربة ببعض العناصر الغذائية اللازمة. كما أنها تحتوي على الكائنات الدقيقة النافعة التي تقوم بتحليل المادة العضوية في السماد نفسه، وباقي المواد العضوية الموجودة في التربة، إلى جانب تحسين بنية التربة وخواصها الطبيعية مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج، وجودة المحصول (المديهش ومحجوب د.ت:٣١). وقد وصل عدد المزارع المستخدمة للأسمدة العضوية كما جاءت في نتائج التعداد الزراعي لعام ١٤٠٢هـ (أ ١٤٠٢هـ) إلى ٤٢٥٠مزرعة أي ما يعادل ٤٩,١% من إجمالي عدد المزارع في منطقة المدينة المنورة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٩٨٢م:٦٠). وأسفرت نتائج الدراسة الميدانية أن عدد المزارع المستخدمة لهذا النوع من الأسمدة بلغ حوالي ٥٠٨مزرعة وبنسبة ٤٦,٢% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، (جدول٥-٧) و(شكل٥-٢) . أما على مستوى محافظات منطقة الدراسة فنلاحظ استخدام الأسمدة العضوية في جميع المحافظات دون استثناء حيث يتراوح نسبة عدد المزارعين المستخدمين لهذا النوع من الاسمدة ما بين ٣٤% - ٧٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في كل محافظة.

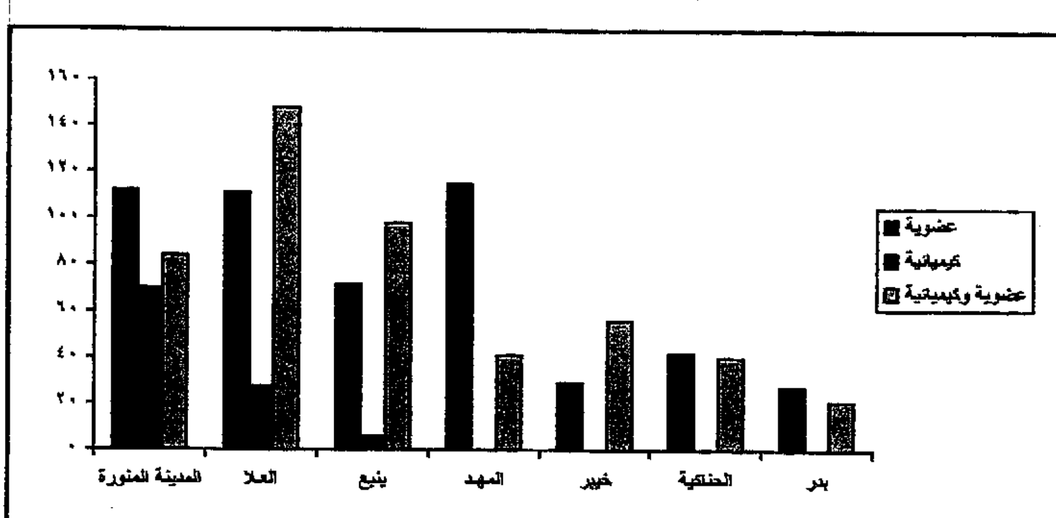
ويعزى ارتفاع نسبة عدد المزارع التي تستخدم الأسمدة العضوية فقط في الإنتاج الزراعي للتركيب المحصولي الذي تشكل فيه المحاصيل الدائمة غالبية المساحة المحصولية وبالذات أشجار النخيل التي يفضل المزارعون استخدام الأسمدة العضوية عند تسميدها. ولا يقتصر تسميد أشجار النخيل بالأسمدة العضوية على منطقة الدراسة بل هي ممارسة سائدة في مختلف مناطق المملكة. ففي المنطقة الشرقية على سبيل المثال تضاف الأسمدة العضوية لأشجار النخيل كل سنتين أو ثلاث، ويستخدم في المنطقة الوسطى مرة كل سنة أو سنتين

(جدول٥-٧) عدد المزارع حسب أنواع الأسمدة المستخدمة في منطقة المدينة المنورة

المحافظات / نوع الأسمدة		عضـــوية	كيمـــيائية	عضوية وكيميائية
المدينة المنورة	العدد	١١٢	٧٠	٨٤
	%	٤٢,١	٢٦,٣	٣١,٦
العـــلا	العدد	١١١	٢٧	١٤٨
	%	٣٨,٨	٩,٤	٥١,٧
ينبـــع	العدد	٧٢	٦	٩٨
	%	٤٠,٩	٣,٤	٥٥,٧
المهـــد	العدد	١١٥	–	٤١
	%	٧٣,٧	–	٢٦,٣
خيـــبر	العدد	٢٩	–	٥٦
	%	٣٤,١	–	٦٥,٩
الحناكية	العدد	٤٢	–	٤٠
	%	٥١,٢	–	٤٨,٨
بـــدر	العدد	٢٧	–	٢١
	%	٥٦,٣	–	٤٣.٨
المجمـــوع	العدد	٥٠٨	١٠٣	٤٨٨
	%	٤٦,٢	٩,٤	٤٤,٤

المصدر: الدراســة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـ .

(شكل٥-٢) عدد المزارع حسب أنواع الأسمدة المستخدمة في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: جـــدول (٥-٧)

في فصل الخريف بعد جني المحصول، حيث تنثر الأسمدة العضوية حول قاعدة النخلة بشـــكل حلقة عرضها يتراوح بين ١,٢٥ –١,٥متر،ثم تختلط بالتربة. وفي القصيم يستخدم المزارعون حوالي ٣٠كيلو جراما من الأسمدة العضوية لكل نخلة بعد موسم جني المحصول. وفي المنطقـــة الغربية وخاصة المدينة المنورة تسمد أشجار النخيل بالأسمدة العضوية مرة كل سنة أو ســنتين وذلك بفرش السماد على سطح التربة وخلطه فيها. وبصورة عامة يمكن إضافــــة الســماد بمعدل أقل في السنوات الثلاث الأولى ثم تزداد الكمية تدريجيا بازدياد عمر النخلــة، وبعــد ذلك تعطى الكمية نفسها سنويا. ويتم إضافة الأسمدة العضوية دفعة واحدة في خلال شهري نوفمبر وديسمبر من كل عام (المديهش ومحجوب، د.ت: ٣٢-٣٣).

٢- الأسمدة الكيميائية:

من أهم عناصر الأسمدة الكيميائية التي يعتمد عليها النبـــات في نمـــوه النيـــتروجين، والفوسفور، البوتاسيوم، وعندما تحتوي الأسمدة الكيميائية على عنصر واحـــد مـــن هـــذه العناصر تعرف بالأسمدة البسيطة، أما إذا تركبت من أكثر من عنصر فتعرف بالأسمدة المركبة (محمدين، ١٩٨٦م: ٣٠٦).

وقد وصل عدد المزارع المستخدمة للأسمدة الكيميائية تبعا لتعداد عام ١٤٠٢هـــــ إلى ١٥٤٦مزرعة وبنسبة ١٨% من إجمالي عدد المزارع في منطقة المدينــــة المنـــورة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـــ: ٦٠). أما نتائج الدراسة الميدانية كما هـــو مبين في (جدول٥-٧) و(شكل٥-٢) السابقين فقد بينت أن عدد المزارع الـــتي تســـتخدم الأسمدة الكيمياوية فقط قد بلغ حوالي ١٠٣مزرعة وبنسبة ٩,٤% من إجمالي عدد المـــزارع التي شملتها عينة الدراسة. أما على مستوى المحافظات فإن المزارع التي تســـتخدم الأسمـــدة الكيميائية فقط توجد في ثلاث محافظات هي على التوالي، المدينــــة المنـــورة ٧٠ مزرعـــة، والعـــلا ٢٧مزرعة، وينبع ٦ مزارع فقط. وقد يعود ارتفاع عدد المزارع في المدينة المنـــورة لإلمام المزارعين هناك بالأسمدة الكيميائية، وكمياتها اللازمــــة للمحـــاصيل الزراعيـــة تبعـــا لاستجابتهم لتوجيهات فرق الإرشاد الزراعي أثناء زياراتهم الميدانية لمزارع المنطقة.

عموما قد يعود انخفاض نسبة المزارع المستخدمة للأسمدة الكيميائية إلى عدم معرفـــة بعض مزارعي المنطقة بعناصر الأسمدة الكيميائية التي يحتاجها كل محصول، والكمية اللازمـــة،

وزمن إضافتها إلى التربة أو المحصول. فالبعض منهم على سبيل المثال يستخدم كميات كبيرة من هذه الأسمدة، وذلك للفكرة السائدة في أذهانهم بأنه مع زيادة الأسمدة تزيد خصوبة التربة فيرتفع إنتاج المحاصيل وبالتالي تزيد الأرباح. ومما لاحظه الباحث أثناء دراسته الميدانية أن المزارعين يفضلون استخدام اليوريا، والسوبر فوسفات، والبوتاسيوم، ويقومون بإضافة كل عنصر منها على حدة، أو تضاف على شكل أسمدة مركبة من النيتروجين والفوسفات والبوتاسيوم. وعلى الرغم من معرفة بعض المزارعين لعناصر الأسمدة الكيميائية إلا أنهم كما اشرنا آنفا يجهلون الكميات التي يحتاجها كل محصول. لذا يقومون بإضافتها بمعدلات تبعا لتقديراتهم الخاصة بهم

٣- الأسمدة العضوية والكيميائية:

إن بيانات التعداد الزراعي لعام ١٤٠٢هـ لم تشر إلى استخدام الأسمدة العضوية والكيميائية معا في مزارع المنطقة. أما الدراسة الميدانية فقد أسفرت نتائجها كما في (جدول٥-٧) و(شكل٥-٢) السابقين عن ارتفاع عدد المزارع المستخدمة لهذين الصنفين من الأسمدة معا حيث بلغ عددها حوالي ٤٨٨مزرعة أي ما يعادل ٤٤,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. أما على مستوى محافظات منطقة الدراسة فنلاحظ أن المزارع التي تجمع بين استخدام الأسمدة العضوية والكيميائية توجد في جميع المحافظات دون استثناء. وتبعا لتفاوت التركيب المحصولي ولقناعة بعض المزارعين أو اضطرار البعض لاستخدام الصنفين معا فقد تراوحت نسبة أعداد المزارعين بين محافظات المنطقة بين ٢٦,٣% - ٦٥,٦% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في كل محافظة.

وقد يعود ذلك إلى قناعة هذه الفئة من المزارعين إلى أهمية استخدام الأسمدة العضوية والكيميائية معا, فقد ثبت من واقع عدة دراسات أجريت في المملكة بشكل عام أن إضافة واحد كيلو جرام نيتروجين ، بالإضافة إلى التسميد العضوي بواقع ٢٠ كيلو جراما لكل نخلة في السنة يعد من أفضل الطرق المتبعة في التسميد، بحيث يتم إضافة الاسمدة العضوية في الشتاء، أما الأسمدة الكيميائية وبالذات النيتروجين فيضاف على دفعتين متساويتين في (مارس ومايو) أي خلال فترة الاحتياجات المائية المحدودة، ويتبعه إضافة رية خفيفة لتثبيته في التربة (المديهش ومحجوب، د.ت: ٣٤).

وقد يعزى استخدام الأسمدة العضوية والكيميائية معا إلى عدم وفرة الأسمدة العضوية بالقدر الذي يسمح بتغطية وتسميد المساحة المحصولية التي شهدت زيادة ملحوظة في الآونة الأخير (انظر الفصل السادس).

خامسا: مكافحة الآفات الزراعية:-

تعد الآفات الزراعية الحشرية والفطرية بأنواعها المختلفة، بالإضافة إلى الأعشاب الضارة ، من أهم معوقات الإنتاج الزراعي. لذا فإن نجاح الوقاية لأي محصول يحقق زيادة في الإنتاج وجودته. كما أن الإصابة بالآفات والأمراض تكون سببا في نقص الإنتاج ورداءة نوعيته.

ويعتمد المزارعون في منطقة الدراسة على بعض الطرق والأساليب الزراعية المختلفة للإقلال والحد من انتشار الآفات الزراعية. ومن هذه الطرق على سبيل المثال قلب التربة وتعريضها للشمس والهواء، واتباع بعض أنظمة الدورات الزراعية، واستخدام أصناف وسلالات زراعية مقاومة للأمراض،والتخلص من جميع الحشائش والأعشاب الضارة التي تنمو ضمن محصول معين فتشكل ضررا عليه في مزاحمتها له باحتياجاته من رطوبة، وضوء، وعناصر غذائية، هذا بالإضافة إلى استخدام المبيدات.

وتعد الطريقة الأكثر شيوعا في منطقة الدراسة هي استخدام المبيدات في مكافحة الحشرات والفطريات المختلفة. فقد أوضحت بيانات التعداد الزراعي لعام ١٤٠٢هـ أن عدد المزارع المستخدمة للمبيدات في منطقة المدينة المنورة بلغ ٢٥٠١حيازة أي ما يعادل ٢٩% من إجمالي عدد الحيازات في المنطقة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـ: ٦٠). وجاءت نتائج الدراسة الميدانية معززة لما سبق، فقد وصل عدد المزارع التي يستخدم مزارعوها المبيدات إلى حوالي ٦٦٦ مزرعة وبنسبة ٦٠,٦%، في حين بلغ عدد المزارع التي لا يستخدم مزارعوها المبيدات نحو ٤٣٣ مزرعة وبنسبة ٣٩,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة. أما على مستوى المحافظات فلا تقل نسبة عدد المزارع المستخدمة للمبيدات في معظمها عن نصف إجمالي عدد المزارع في المحافظة، فمثلا سجلت في كل من الحناكية،وخيبر، والمدينة المنورة، نحو ٨٥,٤% و٧٥,٣% و ٦٧،٣% على

الترتيب. وأقل نسبة بلغت في المهد ٤٨,١% من إجمالي عدد مزارع العينة في المحافظة، (جدول٥-٨) و(شكل٥-٣).

ويعود سبب انتشار استخدام المبيدات الحشرية إلى اهتمام المزارعين بحماية الإنتاج الزراعي من الآفات الضارة التي تصيب المحصول، وذلك لزيادة كميته وتحسين نوعيته. كما يعود لمعاناة المزارعين مما أصاب محاصيلهم الزراعية من أضرار بسبب انتشار الآفات في المنطقة. ومن هذا المنطلق يتولى قسم الوقاية بالمديرية العامة للزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة القيام بالجولات الميدانية لمكافحة الآفات والأمراض الزراعية التي تصيب مختلف المحاصيل الزراعية. فعلى سبيل المثال قام المختصون في هذا القسم خلال عام ١٤١٦هـ بتقديم خدمة وقائية لحوالي ٣٩٤٥٣٨شجرة في المنطقة، وبلغت المساحة المعالجة خلال نفس العام زهاء ١٨٨٤٠دونما. ومن أهم الآفات التي تمت مكافحتها في المنطقة: سوسة النخيل الحمراء، والحشرة القشرية، والذبابة البيضاء، والبق الدقيقي، وذبابة ثمار القرعيات، وتعفن جذور القمح، والجراد الصحراوي (مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة ، ١٤١٦هـ: ٧). ورغم أهمية المبيدات في خدمة العمليات الزراعية من خلال المحافظة على الإنتاج الزراعي كما ونوعا، إلا أن الإفراط في استخدامها قد يؤدي إلى تلوث التربة، والإضرار بالكائنات التي تعيش فيها، والتي لها دور ضروري في استمرار خصوبة التربة الزراعية. فيجب التنويه بأهمية الإرشاد الزراعي ودوره في أرشاد المزارعين بالكميات التي يجب استخدامها من كل نوع من أنواع المبيدات. وتعريف المزارعين عن كيفية معالجة البذور بالمبيدات قبل الزراعة لحمايتها من الأمراض والحشرات. وكذلك توعية المزارعين بوسائل المكافحة العلمية وكيفية تطبيقها بكل دقة للقضاء على جميع الأخطار التي تنجم عن تلك الآفات. كما يجب توعيتهم بضرورة التخلص من بقايا ومخلفات المزرعة، وذلك للإقلال من انتشار الآفات والأمراض.

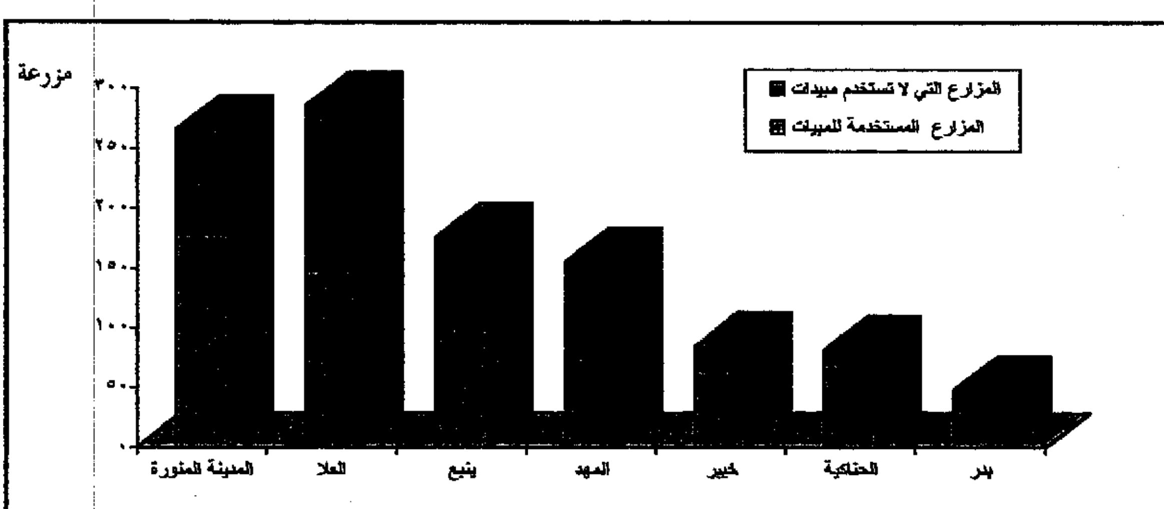
أما فيما يتعلق بمكافحة الأعشاب والحشائش الضارة التي تعد أيضا من معوقات الإنتاج الزراعي في المنطقة. فمن الأفضل استعمال بذور تقاوي نظيفة، لأن إهمال المزارعين وعدم عنايتهم في اختيار بذور التقاوي قد يؤدي إلى انتشار وتكاثر الأعشاب بسبب اختلاط بذورها مع بذور المحاصيل .كما يفضل مكافحة الأعشاب بالوسائل الميكانيكية أو الزراعية قبل استخدام المناجل أو الحرق.

(جدول٥-٨) عدد المزارع حسب استخدام المبيدات في منطقة المدينة المنورة

المحافظـــــات		المزارع المستخدمة للمبيدات	المزارع التي لا تستخدم مبيدات
المدينة المنورة	العدد	١٧٩	٨٧
	%	٦٧,٣	٣٢,٧
العـــــلا	العدد	١٤٨	١٣٨
	%	٥١,٧	٤٨,٣
ينبــــع	العدد	٩٩	٧٧
	%	٥٦,٣	٤٣,٨
المهـــــد	العدد	٧٥	٨١
	%	٤٨,١	٥١,٩
خيـــبر	العدد	٦٤	٢١
	%	٧٥,٣	٢٤,٧
الحناكية	العدد	٧٠	١٢
	%	٨٤,٤	١٤,٦
بــــدر	العدد	٣١	١٧
	%	٦٤,٦	٣٥,٤
المجمـــوع	العدد	٦٦٦	٤٣٣
	%	٦٠,٦	٣٩,٤

المصدر: الدراســـة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هـــ .

(شكل٥-٣) عدد المزارع حسب استخدام المبيدات في منطقة المدينة المنورة



المصدر: (جدول٥-٨)

سادسا: إدارة المـــزرعة:-

تعتمد إدارة المزرعة في الإنتاج الزراعي على تطبيق المبادئ العلمية لمفهوم الزراعة الحديثة، وهذا مما يتطلب تنمية مهارات وإدراك المزارعين للإمكانات الطبيعية والبشرية والمادية المتاحة، ومدى الاستفادة منها، أو بما يتوافق مع ما يتعاملون معه في مزارعهم من معدات حديثة، وأسمدة، وتقاوي، ومبيدات حشرية، وخدمات وقائية وعلاجية.

ويتطلب من إدارة المزرعة أيضا اختيار ما يزرع من محاصيل ، ومعرفة طـــرق زراعتـــها، وأساليب ريها،هذا بالإضافة إلى الإلمام بأحوال السوق لتسويق الإنتاج، وغير ذلك من متطلبـــات التقنية اللازمة في الزراعة الحديثة لرفع إنتاجية المحاصيل بأقل التكاليف وبمردود اقتصادي جيـــد، حتى يتحقق الهدف المنشود من قيام المزرعة لإنتاج المحاصيل الزراعية.

وتتميز منطقة المدينة المنورة باستثمار وإدارة غالبية مزارع المنطقة بواسطة الحـــائزين مباشرة. فقـــد بلغ عدد الحيازات التي تدار بواسطة الحائز (المالك) في منطقة المدينة المنـــورة لعام ١٤٠٢هـ ٨٦١٦ حيازة أي ما يعادل ٩٩,٦% من إجمالي عدد الحيازات في المنطقـــة. وبلغت مساحة هذه الحيازات التي يستثمرها ملاكها ٧٣٣٧٢٦دونما، وبنسبة ٩٨,٨% مـــن إجمالي المساحة الكلية للمزارع في المنطقة. أمـــا بقية الحيازات فيتولى إدارتها، إمـــا مديـــر سعودي بأجر ، وكان عددها ٢٤ حيازة وبنســـبة ٠,٣% ومســـاحتها ٢٠٧٢دونمـــا، أو بواسطة مدير غير سعودي بأجر ووصل عددها ٩ حيازات أو بنسبة ٠,١% من إجمالي عدد الحيازات في المنطقة، ومساحتها ٧٠٦٥دونما وبنسبة ٠,٩% من إجمالي المســـاحة الكليـــة للحيازات في المنطقة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـــ: ٤٣).

وقد جاءت نتائج الدراسة الميدانية معززة للحقائق الســـابقة، حيـــث يتبـــين مـــن (جدول٥-٩) و(شكل٥-٤) إن غالبية المزارع في منطقة الدراسة تدار بواسطة أصحـــاب المزارع أنفسهم، فقد بلغ عدد هذه المزارع حوالي ٨٣٤مزرعة، أي ما يعادل ٧٦% مـــن إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وعلى مستوى المحافظات فقـــد تراوحـــت نسبتها ما بين ٦٤,٣%- ٩٦,٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة في كل محافظة.

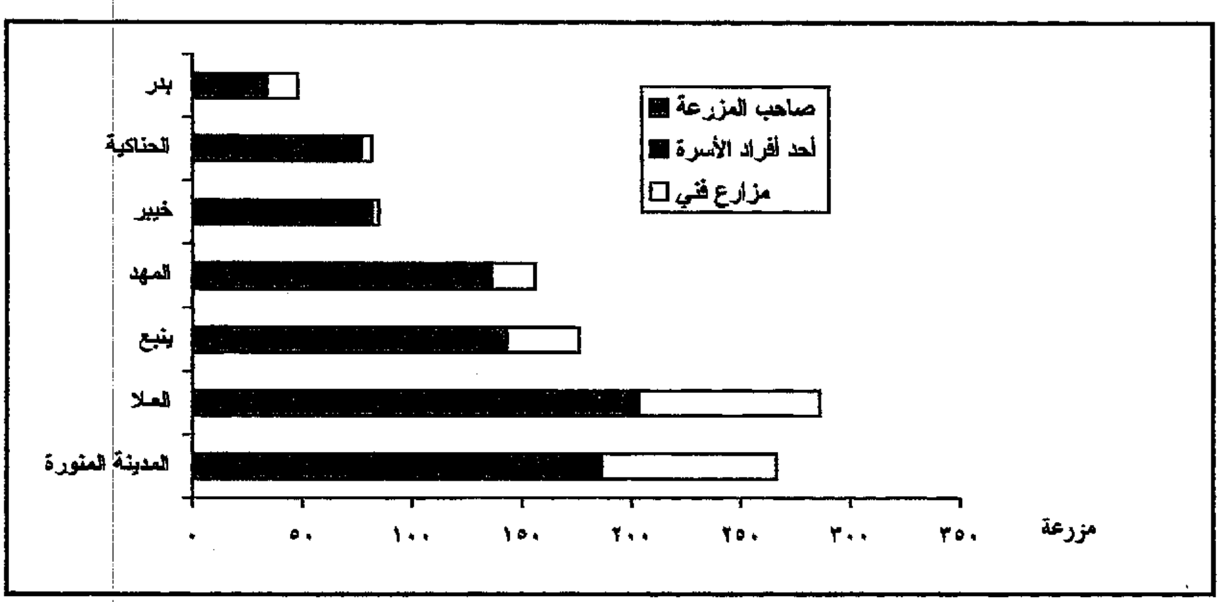
(جدول٥-٩) تصنيف المزارع في منطقة المدينة المنورة

حسب نوع الإشراف على المزرعة

المحافظــــــات		صاحب المزرعة	أحد أفراد الأسرة	مزارع فني
المدينة المنورة	العدد	١٧١	١٥	٨٠
	%	٦٤,٣	٥,٦	٣٠,١
العــــلا	العدد	١٩٨	٥	٨٣
	%	٦٩,٢	١,٧	٢٩,٠
ينبــــع	العدد	١٤٣	-	٣٣
	%	٨١,٣	-	١٨,٨
المهـــد	العدد	١٣٢	٤	٢٠
	%	٨٤,٦	٢,٦	١٢,٨
خيــبر	العدد	٨٢	-	٣
	%	٩٦,٥	-	٣,٥
الحناكية	العدد	٧٦	١	٥
	%	٩٢,٧	١,٢	٦,١
بــــدر	العدد	٣٢	٢	١٤
	%	٦٦,٧	٤,٢	٢٩,٢
المجمـــوع	العدد	٨٣٤	٢٧	٢٣٨
	%	٧٥,٩	٢,٥	٢١,٧

المصدر: الدراســـة الميدانية ١٤١٦/ ١٤١٧هــ .

(شكل٥-٤) تصنيف المزارع في منطقة المدينة المنورة حسب نوع الإشراف على المزرعة



المصدر: (جدول٥-٩)

إن إدارة واستثمار السواد الأعظم من المزارع بواسطة أصحابها من العوامل البارزة التي أكسبت منطقة المدينة المنورة نمطا واضحا من التركيب المحصولي تشغل فيه المحاصيل الدائمة كأشجار النخيل والفواكه جل المساحة المحصولية.فالملاك الذين يستثمرون مزارعهم بأنفسهم ، كما سبق أن أشرنا في الفصل الرابع يحرصون دائما إلى جانب الاستثمارات قصيرة الأجل، كزراعة الخضراوات، على الاستثمارات طويلة الأجل، كغرس العديد من أشجار النخيل والفواكه (الفوزان،١٩٩٨م : ٣٠٠).لذا فإن مما يميز الزراعة في منطقة المدينة المنورة أنها قائمة بالدرجة الأولى على المزارعين السعوديين المستثمرين مزارعهم بأنفسهم، حيث يقوم هؤلاء باتخاذ القرارات في إعداد خطة سير العمل اللازمة لاستغلال المزرعة، ومن ثم تنفيذ العمليات الزراعية وفقا للخطة المرسومة. ومع هذا فإن البعض من هؤلاء المزارعين يمارسون الزراعة بالأساليب التقليدية القديمة في معظم العمليات الزراعية، ويجهلون التعامل مع التقنيات الحديثة في الزراعة. لذا يجب التنويه بأهمية الإرشاد الزراعي، وكذلك البرامج الزراعية الإرشادية سواء الميدانية منها أو الإعلامية لتوجيه المزارعين بأسلوب سهل وميسر لتطبيق أفضل الطرق الزراعية الحديثة.أما المزارع التي أسند أصحابها مهمة الإشراف على مزارعهم لأحد المزارعين الفنيين العاملين فيها فقد بلغ عددها زهاء ٢٣٨مزرعة أو بنسبته ٢١,٧% من إجمالي عدد المزارع التي شملتها عينة الدراسة. أما على مستوى المحافظات فقد سجلت أعلى نسبة في المدينة المنورة ٣٠,١% ،وأقل نسبة في محافظة خيبر ٣,٥% من إجمالي عدد مزارع العينة في المحافظة.

وقد يعزى ارتفاع هذه النسبة في المدينة المنورة لأنها تعد مقرا للإمارة، وملتقى الزوار كل عام، مما هيأ الفرصة لبعض أصحاب المزارع بالانخراط في الوظائف الحكومية، والأعمال التجارية لزيادة الدخل، وبذلك سنحت الفرصة في هذه المزارع ليتولي إدارتها أحد المزارعين الفنيين العاملين بها لإنشغال أصحابها، وعدم تفرغهم للاستثمار الزراعي لذلك يخشى من هذه الفئة من المزارعين القائمين ببعض الأعمال غير الزراعية إلى جانب عملهم الزراعي أن يضطروا مستقبلا إلى هجر مزارعهم ليتفرغوا إلى أعمالهم الحكومية والتجارية. أما عدد المزارع التي يقوم أحد أفراد الأسرة بالإشراف عليها، وإدارة شؤونها، فقد بلغ عددها حوالي ٢٧ مزرعة وبنسبة

٢,٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وتراوحت نسبتها في المحافظات ما بين ١,٢ -٥,٦% من إجمالي عدد مزارع العينة في المحافظة. وغالباً ما يتولى مهمة الإدارة أحد أبناء صاحب المزرعة وذلك لكبر سن والده، أو لمرضه، أو لانشغاله بأعمال أخرى.

والخلاصة أن أساليب العمل في منطقة الدراسة هو انعكاس لعدد من الظروف والعوامل من جهة، كما أنه انعكاس لتركيبها المحصولي من جهة أخرى، وهو ما سيكون موضوع الفصل التالي.

الفصل السادس

المحاصيل الزراعية: مساحتها وإنتاجها وتوزيعها المكاني في منطقة المدينة المنورة

ترتبط الزراعة بصورة عامة بالعديد من العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر فيها، وتكون بمثابة الضوعلوابط المتحكمة في الإنتاج الزراعي من حيث كميته ونوعيته . وقد أتضح من مناقشة هذه العوامل في الفصلين الثالث والرابع، أن الزراعة قد تركزت في المنطقة في أطراف الأودية وسهولها . ويعزى ذلك لعاملين : الأول توفر فرص تواجد المياه سواء من الأودية أو من المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض، أما الثاني فيختص بتواجد التربة الخصبة نتيجة لما تحمله الأودية من طمي مترسب خلال فترة زمنية طويلة مكوناً أراضي زراعية . كما تركزت الزراعة أيضاً في واحات المنطقة معتمدة على وجود المياه الجوفية .

وقد اشتهرت منطقة المدينة المنورة عبر العصور بزراعة المحاصيل الدائمة، وبالذات زراعة نخيل التمور، ثم أشجار الفواكه، هذا بالإضافة إلى زراعة الخضروات والحبوب . يتضمن هذا الفصل دراسة تطور المساحة المحصولية، يليه معرفة المساحة المحصولية تبعاً لمواسمها الزراعية، ومن ثم مناقشة كل محصول من المحاصيل الزراعية المختلفة سواء التمور أو الفواكه والمحاصيل الدائمة الأخرى أو الخضروات أو الحبوب أو الأعلاف . وفي نهاية هذا الفصل نتطرق لمعرفة التوطن المحصولي للغلات الزراعية .

تطور المساحة المحصولية :

لا توجد بيانات تفصيلية عن الزراعة تخص محافظات منطقة المدينة المنورة سوى بيانات الإحصاءات الزراعية الشاملة التي أجريت في أعوام ١٣٨٢هـ، ١٣٩٤هـ، ١٤٠٢هـ. أما الفترات الفاصلة بين هذه التعدادات وما بعدها فتعتمد على أسلوب العينة، ولكنها متوفرة على مستوى مناطق المملكة، أي أنها تعامل منطقة الدراسة كوحدة واحدة دون تفصيل . وتبعاً لذلك سيعتمد الباحث لتتبع تطور المساحة في منطقة الدراسة، والتغيرات التي طرأت عليها مقارنة مع إجمالي المملكة على البيانات الزراعية التي أجريت بالعينة بعد التعداد الزراعي الشامل الأخير لعام ١٤٠٢هـ أي منذ عام١٤٠٣هـ حتى عام ١٤١٦هـ .

إن للسياســة الزراعــية التي تبنتها الدولة بتطبيق خطط التنمية المتتالية دوراً كبيراً في التنمــية الزراعــية التي شهدتها المملكة خلال العقود الماضية. فمن أوجه الدعم التي بذلتها الدولة لتشجيع المزارعين توزيع الأراضي البور الصالحة للزراعة، وصرف الإعانات الزراعية لــبعض المحاصيل ذات لأهمية الاقتصادية والغذائية كالتمور والحبوب، وشراء بعض المحاصيل بأسعار تشجيعية كالتمور والقمح، وتقديم القروض والإعانات لشراء الآلات الزراعية. وتبعاً لذلــك فقد انعكست نتائج هذا الدعم في زيادة المساحة المحصولية في جميع مناطق المملكة، ومنها منطقة المدينة المنورة.

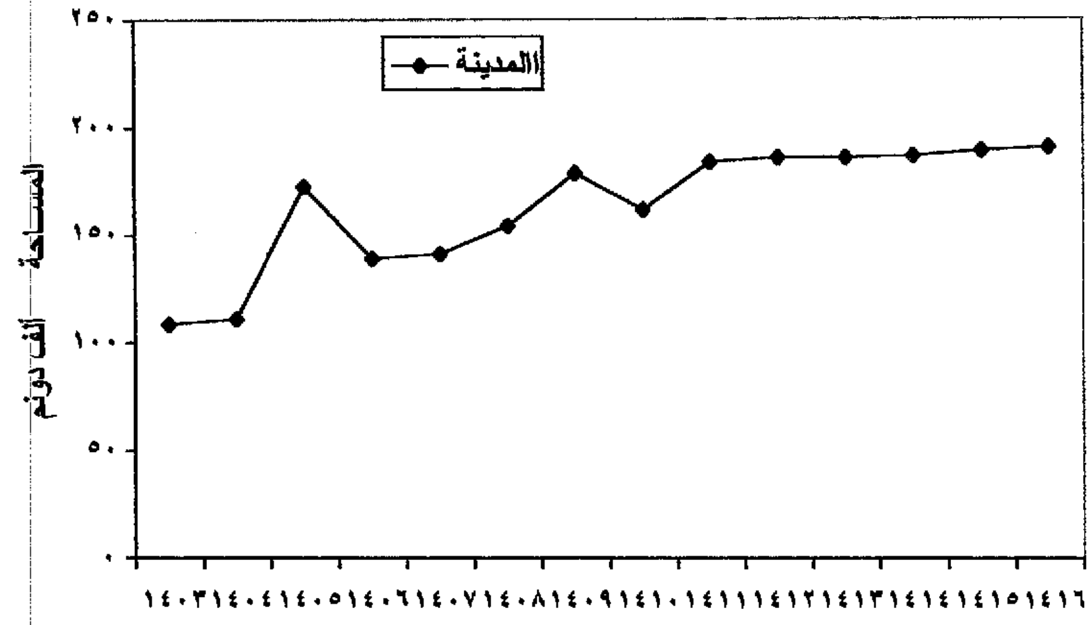
ويبين (جدول٦-١) و(شكل٦-١) تطور المساحة المحصولية في المدينة المنورة مقارنة بالمســاحة المحصــولية في المملكــة خلال الفترة من ١٤٠٣هــ - ١٤١٦هــ ومن دراسة الجدول والشكل المذكورين يتضح التزايد المستمر بشكل عام في المساحة المحصولية في المدينة المنورة خلال الفترة المبنية، ولكن هذا التزايد لم يسر على نهج واحــد. فقد شهدت المساحة المحصــولية في المدينة المنورة زيادة ملحوظة في بداية الفترة حيث بلغت المساحة في عام ١٤٠٣هـ زهاء ١٠٨٥٣٦دونماً فقفزت في عام ١٤٠٥هــ إلى حوالي ١٧٢٧٠٠دونم، وفي نفس العام بلغــت نسبة التغير ١٥٩% عما كانت عليه في سنة الأساس عام ١٤٠٣هــ وبذلك فاقت نســبة تغــير المساحة المحصولية في المدينة المنورة مثيلتها على مستوى المملكة والبالغة حوالي ١٣٠%. ويعود ذلك إلى أن هذه الفترة كانت بداية التوسع الكبير في زراعة القمح، ومعظم المــناطق الــتي حولــت لزراعة القمح كانت في بداياتها الأولى. ورغم الزيادة في المساحة المحصولية في منطقة المدينة المنورة إلا أنها شهدت تراجعاًوتذبذباً واضحين خلال الفترة ما بين ١٤٠٦هــ — ١٤١٠هــ حيث انخفضت المساحة من ١٧٢٧٠٠دونماً عام ١٤٠٥هــ إلى ١٣٨٩٨٦دونماً في العام التالي، واستمرت في التذبذب حتى وصلت إلى ١٦١٣٩٠دونماً في عــام ١٤١٠هــ وبلغت نسبة التغير حوالي ١٤٩% عما كانت عليه سنة الأساس. وبالتالي أصبحت نسبة التغير في منطقة الدراسة منخفضة مقارنة بمثيلتها على مستوى المملكة، والتي بلغــت في نفس العام ١٨٩%. ويعود ذلك إلى التوسع في زراعة الحبوب في بعض المناطق مــثل القصيم والرياض وتبوك وحائل. بينما استمرت منطقة المدينة المنورة معتمدة على نمط الــزراعة التقلــيدية باستثناء بعض المزارع الحديثة التي اعتمدت على زراعة القمح. وبدأت

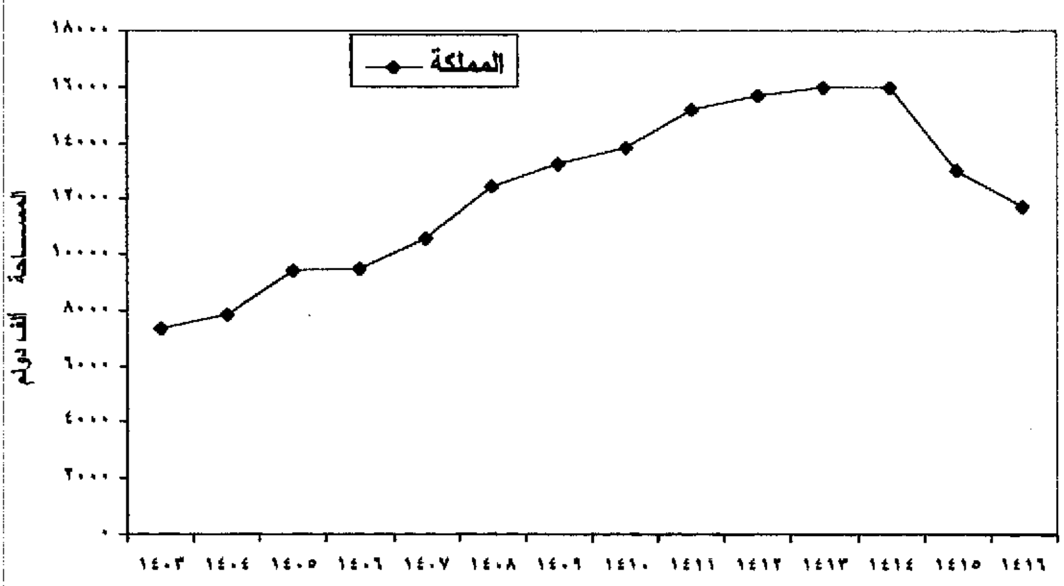
جدول (٦-١) تطور المساحة المحصولية في المدينة والمملكة للفترة بين ١٤٠٣هـ- ١٤١٦هـ

السنة	المدينة	نسبة التغير	المملكة	نسبة التغير	% من المساحة المحصولية في المملكة
١٤٠٣هـ	١٠٨٥٣٦	١٠٠	٧٣١٢٦٥٢	١٠٠	١,٥
١٤٠٤هـ	١١٠٦٩٤	١٠٢,٠	٧٨٢٦٩٤٧	١٠٧,٠	١,٤
١٤٠٥هـ	١٧٢٧٠٠	١٥٩,٠	٩٤٦٣٥٨٧	١٢٩,٤	١,٨
١٤٠٦هـ	١٣٨٩٨٦	١٢٨,١	٩٤٧٣٨٣١	١٢٩,٥	١,٥
١٤٠٧هـ	١٤١١٤٨	١٣٠,٠	١٠٦١٧٧٦٨	١٤٥,٢	١,٣
١٤٠٨هـ	١٥٤٣١٤	١٤٢,٢	١٢٤٥١٠٧٦	١٧٠,٣	١,٢
١٤٠٩هـ	١٧٨٩١٠	١٦٤,٨	١٣٢٦٢٥٦٠	١٨١,٤	١,٣
١٤١٠هـ	١٦١٣٩٠	١٤٨,٧	١٣٧٩١٨٥٠	١٨٨,٦	١,٢
١٤١١هـ	١٨٣٨٦٠	١٦٩,٤	١٥١٩٧٥٦٠	٢٠٧,٨	١,٢
١٤١٢هـ	١٨٥٩٥٠	١٧١,٣	١٥٧٠٨١٦٠	٢١٤,٨	١,٢
١٤١٣هـ	١٨٥٧٨٠	١٧١,٢	١٥٩٦٤٠٤٠	٢١٨,٣	١,٢
١٤١٤هـ	١٨٦٩٤٠	١٧٢,٢	١٥٩٥٥٤٧٠	٢١٨,٢	١,٢
١٤١٥هـ	١٨٩١٨٠	١٧٤,٣	١٣٠٢٣٦١٠	١٧٨,١	١,٤
١٤١٦هـ	١٩٠٦٦٠	١٧٥,٧	١١٧٣٣١٣٠	١٦٠,٤	١,٦

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، (١٤٠٦هـ-١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس - العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

شكل (٦-١) المساحة المحصولية في منطقة المدينة المنورة والمملكة
خلال الفترة من ١٤٠٣هـ- ١٤١٦هـ





المصدر: جدول (٦-١)

المساحة المحصولية في منطقة المدينة المنورة تشهد مرة أخرى زيادة واضحة منذ عام ١٤١٤هـ. واستمرت المساحة المحصولية بالزيادة حتى بلغت في عام ١٤١٦هـ حوالي ١٩٠٦٦٠دونماً. وفي العام نفسه بلغت نسبة التغير على مستوى منطقة المدينة المنورة ١٧٦% وعلى مستوى المملكة حوالي ١٦٠% عما كانت عليه في عام الأساس. ويعد هذا مؤشراً على استمرار نسبة التغير بالنمو في منطقة المدينة المنورة في الوقت الذي شهدت المساحة المحصولية على مستوى المملكة انخفاضاً مستمراً يعود إلى اختلاف طبيعة التركيب المحصولي. فنظراً لأن الدولة اتخذت سياسات متعددة منذ عام ١٤١٠هـ للحد من زراعة الحبوب والأعلاف فقد أدى ذلك إلى انخفاض المساحة المحصولية في المناطق التي تتركز فيها زراعة هذه المحاصيل مثل الرياض والقصيم وحائل وتبوك. أما منطقة المدينة المنورة فتتميز بتنوع أكبر في مركبها المحصولي، واعتماد بشكل أساس على النخيل وأشجار الفاكهة التي لقيت مزيداً من الدعم من قبل الدولة في ظل سياسات التنوع المحصولي والتركيز على المحاصيل التي تتصف بانخفاض استهلاكها للمياه والتي تأتي زراعة النخيل والفاكهة اعتماد على التنقيط في مقدمتها.

إنه رغم الاتجاه التصاعدي في أرقام المساحة المحصولية في منطقة المدينة المنورة ونسبة التغير إلا أن نسبة هذه المساحة من المساحة المحصولية في المملكة لا تزال محدودة حيث تراوحت ما بين ١,٢% في عام ١٤١٠هـ و ١,٦% في عام ١٤١٦هـ . ويعود هذا التدني في نصيب المنطقة إلى المساحة المحصولية في المملكة إلى تفاوت الموارد الزراعية، خاصة موارد المياه، فنجد غالبية المناطق الغربية بما فيه منطقة الدراسة تعتمد الزراعة فيها على المياه الجوفية السطحية التي تتصف بشكل عام بمحدودية خزاناتها. رغم أنها تزداد زيادة كبيرة في مواسم الأمطار والسيول، ولكنها تقل بشكل ملحوظ لدرجة جفاف بعض الآبار المعتمدة عليها عند توالي فترات الجفاف. أما المناطق الوسطى والشرقية والشمالية فتعتمد الزراعة فيها على طبقات المياه العميقة التي تتصف بمخزونها الكبير من المياه. لذلك تركزت معظم الزراعة الواسعة في العقود الأخيرة في مناطق مثل القصيم والرياض وحائل وتبوك والجوف حيث يمكن للموارد المائية مواجهة هذا التوسع في المساحة المحصولية.وتبعاً لذلك كانت منطقة الدراسة متأرجحة بين المرتبة التاسعة والعاشرة بالنسبة لمساحتها المحصولية بين مناطق المملكة، فقد جاءت بعد كل من الرياض والقصيم وجيزان وحائل ومكة المكرمة والشرقية

وتبوك وعسير والجوف (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـ -١٤١٩هـ: صفحات متعددة) . ويمكن تفسير هذا التأرجح في نصيب منطقة الدراسة من المساحة المحصولية في المملكة لما سبق أن أشرنا إليه من تفاوت الموارد المائية بين مناطق المملكة المختلفة.

ولأهمية المساحة المحصولية سنناقش تطور هذه المساحة من حيث مواسم زراعة المحاصيل لمعرفة أي المحاصيل الزراعية المسيطرة على المساحة المحصولية في المنطقة .

المساحة المحصولية تبعاً لمواسمها الزراعية :

تنقسم المساحة المحصولية من حيث توقيتها الزراعي، أو بالأحرى حسب مواسم زراعة المحاصيل إلى ثلاثة أقسام هي : مساحة المحاصيل الدائمة، ومساحة المحاصيل الشتوية، ومساحة المحاصيل الصيفية . وبما أنه قد سبق مناقشة تطور المساحة المحصولية في المدينة المنورة مقارنة بالمساحة المحصولية في المملكة خلال الفترة من عام ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ . فسنكتفي هنا بالفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ كنموذج لتتبع التوزيع النسبي للمساحة المحصولية الدائمة والمؤقتة في منطقة الدراسة، والموضحة في (جدول ٦-٢) و(شكل٦-٢) ومن دراستهما نستنتج ما يلي :

١ - شهدت المساحة المزروعة بالمحاصيل الدائمة نمواً ملحوظاً بوجه عام خلال الفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ . فقد زادت المساحة من ٧٥٥٨٢ دونماً عام ١٤٠٨هـ إلى نحو ١٣٢٤٨٠ دونماً عام ١٤١٦هـ ، أي بنسبة ٧٥,٣% ما بين سنتي المقارنة، أو بمعدل سنوي قدره ٩,٤% في السنة .

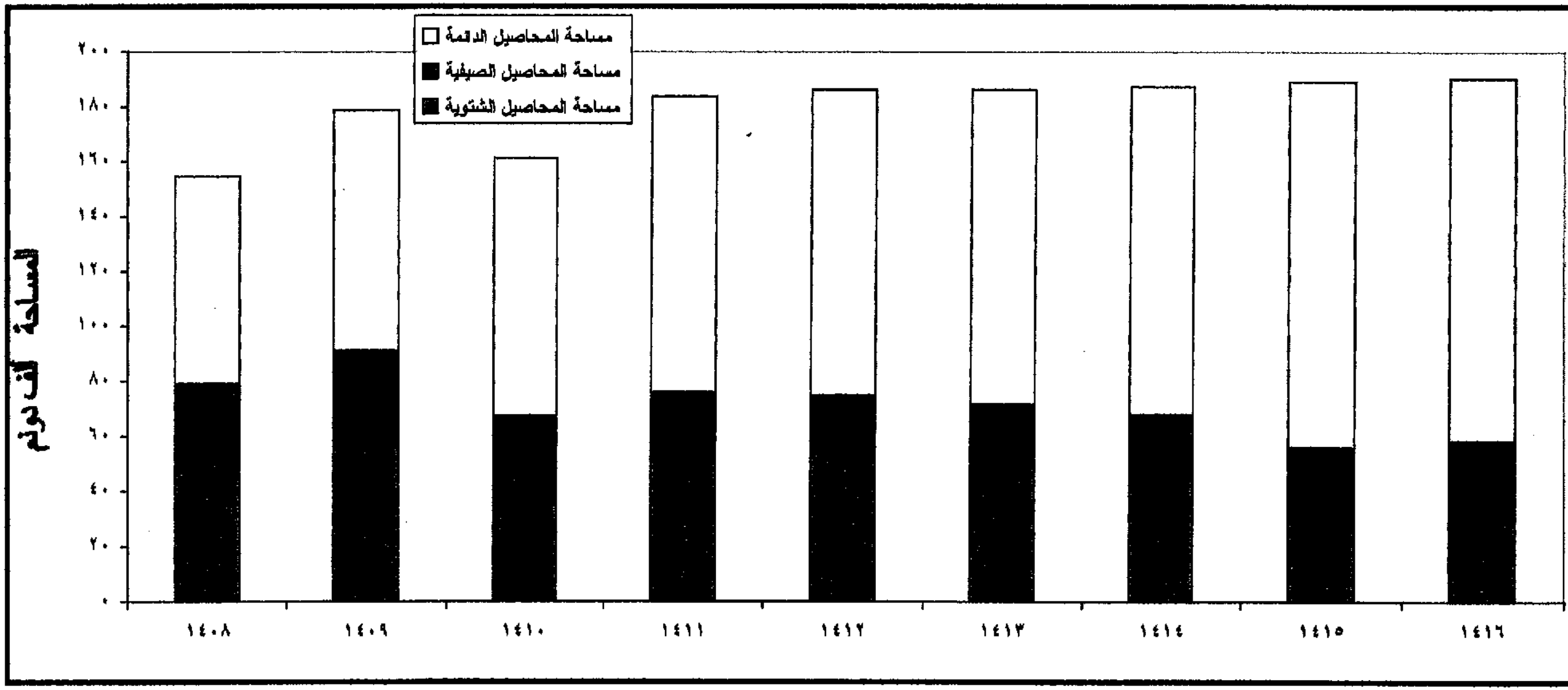
وتعد المحاصيل الدائمة القاعدة الأساسية للإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة حيث شكلت نسبة المساحة المخصصة لزراعة هذه المحاصيل أكثر من نصف إجمالي المساحة المحصولية في المنطقة. فقد تراوحت نسبتها ما بين ٤٩% - ٧٠,٥% وبمتوسط بلغ خلال الفترة المذكورة آنفاً ٥٨,٩% من إجمالي المساحة المحصولية في منطقة الدراسة . ويعود ذلك لنقطتين أساسيتين : تتعلق الأولى بالملكية الزراعية، أما الثانية فتختص بإدارة المزرعة . وقد سبق مناقشتها بالتفصيل في الفصلين السابقين.

جدول (٦-٢) تطور المساحة المحصولية تبعاً لمواسمها الزراعية في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ

السنة	مساحة المحاصيل الشتوية		مساحة المحاصيل الصيفية		مساحة المحاصيل الدائمة		اجمالي المساحة المحصولية	
	المساحة بالدونم	%	المساحة بالدونم	%	المساحة بالدونم	%	المساحة بالدونم	%
١٤٠٨هـ	٥٠٣٥٣	٣٢,٦	٢٨٣٧٩	١٨,٤	٧٥٥٨٢	٤٩,٠	١٥٤٣١٤	١٠٠
١٤٠٩هـ	٥٥٦٨٠	٣١,٢	٣٥١٣٠	١٩,٦	٨٨١٠٠	٤٩,٢	١٧٨٩١٠	١٠٠
١٤١٠هـ	٣٥٧٥٠	٢٢,٢	٣١٢٢٠	١٩,٣	٩٤٤٢٠	٥٨,٥	١٦١٣٩٠	١٠٠
١٤١١هـ	٥٢٧٦٠	٢٨,٧	٢٢٨٩٠	١٢,٤	١٠٨٢١٠	٥٨,٩	١٨٣٨٦٠	١٠٠
١٤١٢هـ	٥٣١٧٠	٢٨,٦	٢١٦١٠	١١,٦	١١١١٧٠	٥٩,٨	١٨٥٩٥٠	١٠٠
١٤١٣هـ	٤٨٧٨٠	٢٦,٣	٢٢٤٦٠	١٢,١	١١٤٥٤٠	٦١,٦	١٨٥٧٨٠	١٠٠
١٤١٤هـ	٤٤٠٠٠	٢٣,٥	٢٣٧٠٠	١٢,٧	١١٩٢٥٠	٦٣,٨	١٨٦٩٤٠	١٠٠
١٤١٥هـ	٢٨٣٩٠	١٥,٠	٢٧٣٦٠	١٤,٥	١٣٣٤٣٠	٧٠,٥	١٨٩١٨٠	١٠٠
١٤١٦هـ	٢٨٨٥٠	١٥,١	٢٩٣٣٠	١٥,٤	١٣٢٤٨٠	٦٩,٥	١٩٠٦٦٠	١٠٠

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤١٢هـ/١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي من العدد السابع — العدد الحادي عشر،وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

شكل (٦-٢) تطور المساحة المحصولية تبعاً لمواسمها الزراعية في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ



المصدر: جدول (٦-٢)

وبالعودة إلى الفصل الرابع فقد أوضحت الدراسة الميدانية أن نظام الملكية الخاص ما زال سائداً في منطقة الدراسة بنسبة ٩٥,١% من إجمالي المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة .

كمـــا أوضحت الدراسة الميدانية في الفصل الخامس أن إدارة غالبية المزارع في المنطقة تدار بواسطة أصحاب المزارع أنفسهم وبنسبة ٧٦% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عيـــنة الدراسة . لذا فإن إدارة وإستغلال السواد الأعظم من المزارع بواسطة الملاك أنفسهم كان من أبرز العوامل الهامة التي اكسبت منطقة الدراسة نمطاً واضحاً من التركيب المحصولي تشـــكل فـــيه المحاصيل الدائمة ، وخاصة أشجار النخيل والفواكه، جل المساحة المحصولية ، وهـــذا ممـــا يمـــيز الـــزراعة في المنطقة بأنها قائمة بالدرجة الأولى على المزارعين السعوديين المســـتثمرين مزارعهم بأنفسهم، لذا يحرص أمثال هؤلاء المزارعين إلى جانب الاستثمارات قصـــيرة الأجـــل كـــزراعة الخضروات على الإستثمارات طويلة الأجل كغرس العديد من المحاصيل الشجرية .

٢ – تبرز أهمية المحاصيل الدائمة في منطقة الدراسة عند مقارنتها بنسب هذه المحاصيل في مـــناطق المملكـــة الأخرى . فعلى سبيل المثال بلغت مساحة المحاصيل الدائمة في منطقة الدراســـة في بداية الفترة منذ عام ١٤٠٨هـــ حوالي ٤٩% إلى إجمالي المساحة المحصولية في المـــنطقة في حين أنها كانت لا تتجاوز ٢١% في منطقتي الشرقية وعسير، وما بين ٨% – ١٦% في كـــل مـــن نجران والمنطقة الشمالية والباحة ومكة المكرمة وحائل. وتنحدر هذه النسبة إلى ما دون ٥% من المساحة المحصولية في كل من الرياض والقصيم وجيزان (إدارة الدراســـات الإقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـــ : ٢ و ٥٠). وظلت نسبة مساحة المحاصيل الدائمـــة في منطقة الدراسة تزداد خلال سنوات الفترة ما بين ١٤٠٨هـــ – ١٤١٦هـــ سنة بعد أخرى حتى بلغت في نهاية الفترة حوالي ٦٩,٥% من إجمالي المساحة المحصولية في منطقة الدراســـة . ويعود ذلك لإقبال معظم المزارعين على زراعة النخيل الذي اشتهرت به المنطقة قديماً ، بالإضافة إلى زراعة العنب . ويعد محصولا التمر والعنب من أهم المحاصيل الدائمة في المنطقة . وسنتناول التركيب المحصولي بمزيد من التفصيل في الصفحات التالية .

٣ – شـــهدت المحاصـــيل الشتوية تذبذباً واضحاً في مساحتها من عام لآخر ولكنها بوجـــه عام أخذت بالتقهقر المستمر عام بعد آخر . فقد بلغ أقصى إتساع لها خلال الفترة

المشار إليها في عام ١٤٠٩هـ حيث بلغت مساحتها حوالي ٥٥٦٨٠ دونماً، وبنسبة ٣١,٢% إلى إجمالي المساحة المحصولية في المنطقة، ولكنها أخذت بالتراجع حتى وصلت في نهاية الفترة المبينة إلى ١٥,١% وهي نسبة بعيدة عن المعدل العام للمملكة البالغ ٧٧,٢% و ٦٣,٢% من المساحة المحصولية في المملكة في عامي ١٤٠٨هـ و عام ١٤١٦هـ على التوالي .(إدارة الدراسات الإقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـ و ١٤١٩هـ : عدة صفحات).

ومن الواضح أن تراجع نسبة المحاصيل الشتوية ليس خاصاً بمنطقة المدينة المنورة بل شامل لجميع مناطق المملكة نتيجة لمجمل السياسات التي أتخذها الدولة للحد من زراعة القمح والشعير، والمشار إليها آنفاً من جانب آخر فإن دعم التنوع المحصولي خاصة أشجار النخيل قد أدى لسيطرة المحاصيل الدائمة على أكثر من نصف المساحة المحصولية في منطقة الدراسة .

وتبعاً لذلك فإن المناطق التي شهدت تدني نسبة مساحة المحاصيل الدائمة كما أشرنا سابقاً هي التي شهدت إرتفاع نسبة المحاصيل الشتوية، مثل القصيم والرياض وحائل وتبوك والجوف . فقد تركزت معظم الزراعة الحديثة، خاصة نمط الزراعة الواسعة للمحاصيل الشتوية، والتي من أهمها القمح والشعير ، وذلك نتيجة توفر المياه الجوفية العميقة التي تكفي لمواجهة هذا التوسع . كما أن الدعم الحكومي لإنتاج الحبوب منذ عام ١٤٠٠هـ قد دفع كثيراً من المزارعين نحو زيادة المساحات المخصصة لهذه المحاصيل على حساب المحاصيل الأخرى كالمحاصيل الدائمة .ولكن السياسات التي اتبعت منذ عام ١٤١٠هـ للتحكم في التوسع في زراعة هذه المحاصيل جعل مساحاتها تتراجع حتى في هذه المناطق المذكورة.

٤ – اتسمت المساحات المزروعة بالمحاصيل الصيفية بالتأرجح خلال الفترة نفسها حيث بلغت هذه المساحة حوالي ٢٨٣٧٩ دونماً في عام ١٤٠٨هـ وبنسبة ١٨,٤% من إجمالي المساحة المحصولية في منطقة الدراسة ، وهي نسبة تفوق المعدل العام للمملكة البالغ ١٦,٣% من المساحة المحصولية في نفس العام (إدارة الدراسات الإقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـ : ١٦٠) . وعلى الرغم من زيادة مساحة المحاصيل الصيفية في منطقة الدراسة إلى ٣٥١٣٠ دونماً في عام ١٤٠٩هـ إلا أن هذه المساحة تراجعت حتى وصلت في عام ١٤١٢هـ إلى ٢١٦١٠ دونماً. وشهدت بعد ذلك زيادة طفيفة في مساحتها حتى وصلت في نهاية الفترة إلى ما يقارب من ٢٩٣٣٠ دونماً وبنسبة ١٥,٤% من إجمالي المساحة

المحصـــولية في منطقة الدراسة . وتعد هذه النسبة متدنية مقارنة بالمعدل العام للمملكة الذي شهد زيادة عما كان عليه عام ١٤٠٨هـــ. فقد بلغت مساحة المحاصيل الصيفية في المملكة عام ١٤١٦هـــ حوالي ٣٥٦٤٣٦٠ دونماً وبنسبة ٣٠،٥% إلى إجمالي المساحة المحصولية في المملكـــة (إدارة الدراســـات الإقتصـــادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ : ١٦٤) . ويعزى هذا التأرجح في أهمية المحاصيل الصيفية، وخاصة الخضروات نتيجة تقلب أسعار الخضروات بين موســـم وآخـــر كنتيجة لتفاوت العرض والطلب، ومنافسة الخضروات المستوردة مما يجعل المـــزارعين يقـــبلون على زراعتها عند حسن الأسعار ويعزفون عنها في الموسم التالي لتدني أســـعارها. وقد يعزى هذا التفاوت أيضاً لتذبذب الأمطار من سنة لأخرى، وبالتالي تفاوت كمية مياه الآبار العادية . فالمنطقة تتصف بشكل عام بقلة المطر حيث تقل معدلاتها السنوية عن ١٠٠م.

ويعـــد فصل الصيف أكثر فصول السنة جفافاً على المناطق الساحلية والداخلية. هذا بالإضافة إلى إرتفاع معدلات التبخر بسبب إرتفاع درجات الحرارة صيفاً والتي قد تصل إلى أكثر من ٤٠° م (راجع الفصل الثالث) .

والجديـــر بالذكر أن كثيراً من المزارعين يقبلون على زراعة المحاصيل الدائمة وبالذات النخيل الذي يتطلب قليلاً من المياه مقارنة بالمحاصيل الشتوية أو الصيفية كزراعة الخضروات أو الحـــبوب، خاصـــة إذا مـــا اســـتخدم في ريه أساليب الري بالتنقيط، وهو ما يزيد من المساحات المخصصة لزراعة المحاصيل الدائمة على حساب المحاصيل المؤقتة . ورغم ذلك فإن بعض مزارعي المنطقة والذين تتوفر لديهم المياه الكافية للري يقومون بزراعة المحاصيل الصيفية والشـــتوية لتلبـــية احتـــياجات السوق من الخضروات والحبوب . وعلى ضوء ذلك تشهد مساحة المحاصيل المؤقتة تذبذباً ملموساً بين سنة وأخرى .

وســـنتعرف على المزيد من التفاصيل حول التركيب المحصولي وخصائص الإنتاج في العنوان التالي :

المحاصيل الزراعية :

نستعرض فيما يلي أهم المحاصيل الزراعية التي يتكون منها التركيب المحصولي لمنطقة الدراسة، وذلك من خلال مناقشة كل محصول من المحاصيل الزراعية على حده. ولتتبع تطور المساحة والإنتاج لكل محصول سيتم اختيار الفترة ما بين ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ كنموذج لدراسة هذا التطور. يلي ذلك التوزيع الجغرافي لأعداد المزارع التي تزرع كل محصول سواء لوحده أو مع محاصيل أخرى في محافظات منطقة الدراسة، والمستخلصة من الدراسة الميدانية.

١ – التمور :

يعد نخيل التمور أهم أشجار المحاصيل الدائمة في منطقة الدراسة، والتي تميزت بأنها إحدى المناطق المشهورة بزراعة هذا المحصول في المملكة .

تتميز المنطقة بوجود أصناف عديدة وجيدة من التمور تزيد على أكثر من مائتي صنف، من أهمها البرني، والربيعة، والصفاوي، والروثانة، والشلبي، والحلوة، والعجوة. وأكثر هذه الأصناف إنتشاراً صنف البرني ويمثل ٣٠%، ثم الربيعة ٢٠%، ويليه الصفاوي ١٥%، ثم الشلبي ١٠%. أما بقية الأصناف الأخرى جميعاً فتمثل حوالي ٢٥% فقط من المجموع الكلي للتمور (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٨٤م: ٣٠) .

وتكشف البيانات الإحصائية المذكورة في (جدول ٦ – ٣) تطور المساحة المزروعة بالنخيل، والانتاج من التمور مقارنة باجمالي المساحة والانتاج في المملكة خلال الفترة من ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ ومنها يتبين ما يلي :

حققت المساحة المزروعة بالنخيل زيادة ملموسة ونمواً متواصلاً ، فقد قدرت المساحة بما يقارب من ٦٤ ألف دونم في عام ١٤٠٨هـ ، فقفزت إلى ٨٦٦٤٠ دونماً في عام ١٤١٢هـ. ثم استمرت بالزيادة سنة بعد أخرى حتى وصلت إلى ١٠١٤٦٠ دونماً في عام ١٤١٦هـ (شكل ٦ – ٣) .

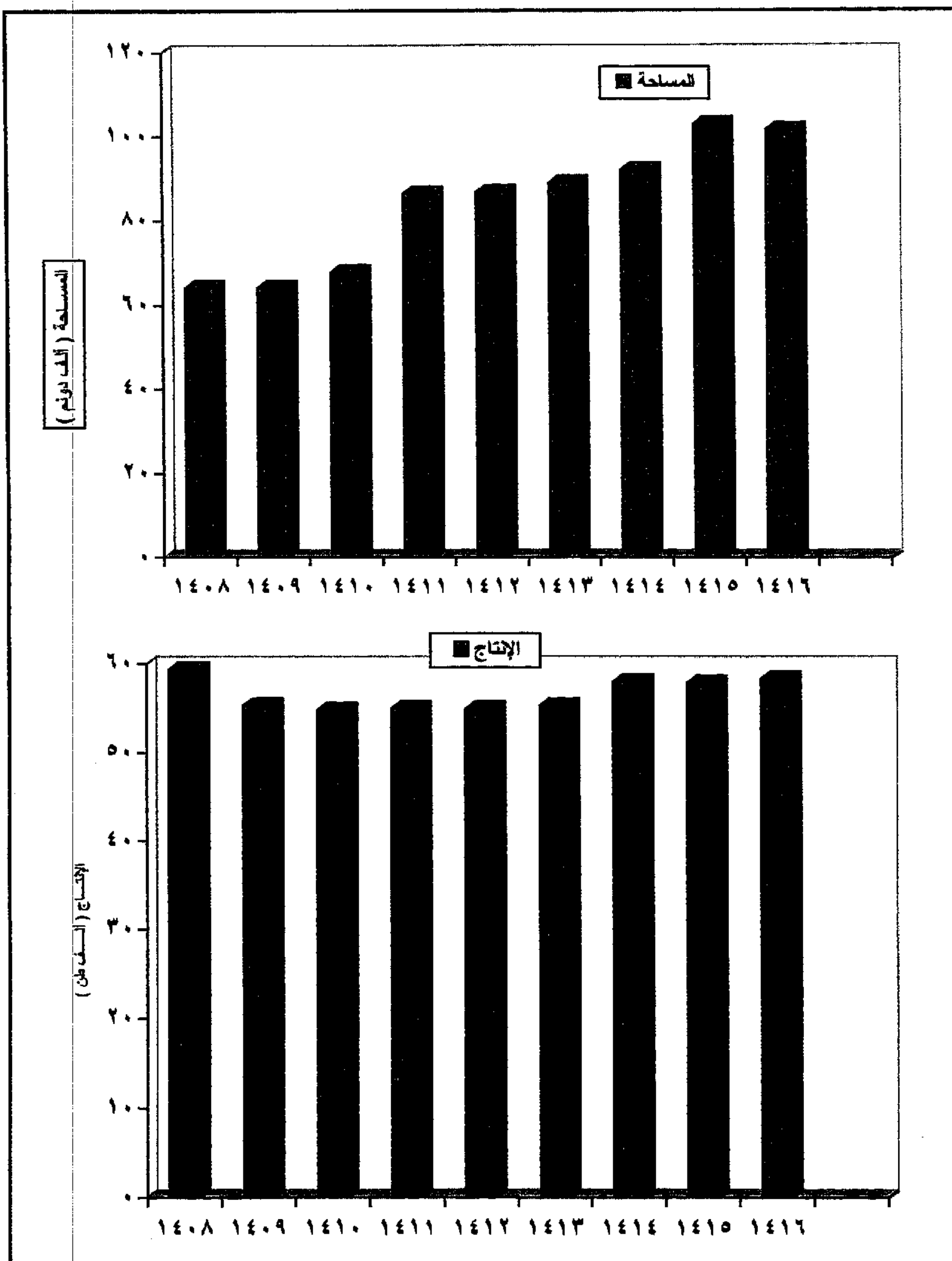
جدول (٦-٣) تطور مساحة وإنتاج التمور في منطقة المدينة المنورة ومقارنتها مع إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ

السنوات	المساحة بالدونم		نسبة مساحة المنطقة إلى إجمالي المملكة	الانتاج بالطن		نسبة انتاج المنطقة إلى اجمالي المملكة
	في المنطقة	في المملكة		في المنطقة	في المملكة	
١٤٠٨هـ	٦٣٩٧٩	٦٤٠٧٢٩	١٠,٠	٥٩٣٣١	٥١٣٦١٣	١١,٥
١٤٠٩هـ	٦٤٠٣٠	٦٨٣٠٥٠	٩,٤	٥٥٢٣٤	٥٢١٨٤٦	١١,٥
١٤١٠هـ	٦٧٦٣٠	٧٢٣٧٩٠	٩,٣	٥٤٧٠٦	٥٢٧٨٨١	١٠,٤
١٤١١هـ	٨٦٢٦٠	٧٧٤٤٨٠	١١,١	٥٤٩٥٨	٥٢٨٠٧٤	١٠,٤
١٤١٢هـ	٨٦٦٤٠	٧٩٥٧٥٠	١٠,٩	٥٤٨٥٧	٥٢٢٤٩٣	٩,٩
١٤١٣هـ	٨٨٨٧٠	٩٣٧٠٣٠	١٠,٦	٥٥٢١٣	٥٦٣٠٠٨	٩,٨
١٤١٤هـ	٩١٨٧٠	٨٥٧٩٠٠	١٠,٧	٥٧٩٥١	٦٥٧٧٦٢	١٠,٢
١٤١٥هـ	١٠٢٨٠٠	٩٣٨٢٥٠	١٠,٩	٥٧٨٤١	٥٨٩٢٦١	٩,٨
١٤١٦هـ	١٠١٤٦٠	١٠٠٨٥٨٠	١٠,١	٥٨٢٦٣	٦١٦٩٠٨	٩,٤
متوسط الفترة	٨٣٧٢٦	٨٠٦٦١٧	١٠,٤	٥٦٤٨٣	٥٥٣٤٢٧	١٠,٢

المصـــدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤١٢هـــ - ١٤١٩هـــ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد السابع - العدد الحادي، عشر وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

شكل (٦-٣) تطور مساحة وإنتاج التمور في منطقة المدينة المنورة

للفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ



المصدر: جــدول (٦-٣)

وبلغـــت نسبة الزيادة ما بين ١٤٠٨هـــ – ١٤١٦هـــ حوالي ٥٨,٦% وبمعدل ســـنوي بلغ ٦,٥% ، وهي نسبة لم تشهدها بقية مساحات المحاصيل الزراعية الأخرى في المنطقة خلال الفترة نفسها. ويعود ذلك إلى التركيز على زراعة النخيل الذي يعد من أنسب أنواع المحاصيل الزراعية بالمنطقة وذلك لقلة حاجته النسبية للمياه، خاصة بعد انتهاء مراحل نمـــوه الأولى، مقارنـــة ببقية المحاصيل الأخرى كالحبوب والخضروات، وكذلك لقدرة هذا المحصـــول عـــلى تحمل ظروف الجفاف، و الحرارة المرتفعة، وهذا ما يتصف به مناخ المنطقة حيـــث يصـــل متوسط النهاية العظمى لشهر يوليو (صيفاً) إلى ٤٢,٢مْ، ويقل معدل المطر السنوي عن ١٠٠م، كما يتميز بالتذبذب من سنة لأخرى . وتبعاً لذلك تتفاوت كمية مياه الأبار الجوفية القريبة من سطح الأرض التي تعتمد عليها الزراعة في المنطقة. كما تعود زيادة نســبة مســاحة النخيل إلى إقبال معظم المزارعين على زراعة فسائل النخيل وزيادة المساحة المخصصـــة لهـــذا المحصول عن بقية المحاصيل الزراعية الأخرى بسبب السياسة التي تنتهجها الدولة بالاهتمام بهذا المحصول حيث تقدم إعانة مباشرة تصل إلى خمسين ريالاً عن كل فسيلة تـــزرع حديثاً من الأصناف الجيدة لتشجيع زراعة النخيل وبالتالي تنويع المنتجات الزراعية عـــلى مســـتوى المملكـــة، وقد زاد الدعم الحكومي خلال العقد الأخير لسياسات التنويع المحصـــولي خاصـــة المحاصيل التي لا تستهلك إلا كميات قليلة من المياه، مثل زراعة النخيل اعتماداً على الري بالتنقيط وهو ما أدى إلى زيادة مساحتها بشكل ملحوظ، في الوقت الذي أخذت فيه محاصيل أخرى خاصة الحبوب بالتناقص التدريجي.

وتـــبرز أهمـــية النخـــيل في مـــنطقة الدراسة بشكل أوضح مع مقارنته بنسب هذا المحصـــول في مـــناطق المملكة الأخرى في نفس العام . ففي حين استحوذت مساحة النخيل عـــلى مـــا يعـــادل ٤١,٥% مـــن المساحة المحصولية في منطقة الدراسة عام ١٤٠٨هـــ ، والمقـــدرة بحـــوالي ١٥٤٣١٤ دونماً، فإنها بلغت في المنطـــقة الشرقيـــة، وعسير ١٩,٥% و ١٣,٩% عـــلى الـــتوالي، ومـــا بين ٦% - ١٠% في كل من الباحة، وحائل، ومكة المكـــرمة، والمـــنطقة الشمالية، ونجران. ووصلت إلى ما دون ٥% من المساحة المحصولية في كـــل من الرياض والقصيم وجيزان (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـــ: ٥٢,٢).

وتشـــير بيانات عام ١٤١٦هـــ إلى زيادة ملحوظة في أهمية زراعة النخيل في المنطقة قياســـــاً بالمـــناطق الأخرى حيث زادت نسبة المساحة المخصصة لزراعة هذا المحصول إلى ٥٣,٢% من المساحة المحصولية لمنطقة الدراسة، في حين بلغت ما بين ٧% - ٢٦% في كل مـــن عسير، والشرقية، والرياض، وحائل، والقصيم، وتبوك، ومكة المكرمة، وأقل من ٣% من المساحة المحصـــولية في كل من الباحة، وجيـــزان، ونجران، والجوف، والمنطقة الشمالية (إدارة الدراســـات الاقتصـــادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٥٢,٢) . و يؤكد ذلك الأهمية النســـبية لهذا النوع من المحاصيل الزراعية الدائمة في منطقة المدينة المنورة مقارنة ببقية مناطق المملكة الأخرى. وتبرز أهمية هذا المحصول مرة أخرى إذا ما علمنا أن نسبة المساحة المزروعة بالنخـــيل تراوحـــت ما بين ٩,٣% - ١١,١% وبمتوسط بلغ خلال نفس الفترة السابقة ١٠,٤% إلى إجمالي مساحة النخيل في المملكة .

أمـــا فـــيما يتعلق بالإنتاج فقد شهدت المنطقة تذبذباً واضحاً في إنتاج التمور خلال الفـــترة نفسها (جدول ٦ – ٣)، حيث قدر الإنتاج في عام ١٤٠٨هـــ بحوالي ٥٩٣٣١ طناً، بينما انخفض في العامين التاليين حتى وصل إلى نحو ٥٤٧٠٦ طناً في عام ١٤١٠هـــ. ثم ما لبث أن ارتفع الانتاج ارتفاعاً طفيفاً في العام التالي فوصل إلى ٥٤٩٥٨ طناً. وهكذا ظل إنـــتاج المنطقة من التمور متذبذباً حتى بلغ في نهاية الفترة ٥٨٢٦٣ طناً (شكل ٦ – ٣) . ومن الملاحظ أن الزيادة الملموسة التي شهدتها المساحة المخصصة لزراعة هذا المحصول وزيادة عـــدد أشـــجار لم تواكـــب بزيادة مماثلة في الإنتاج وذلك يعود إلى وجود عدد كبير من الأشجار غير المثمرة والتي لم تصل بعد إلى مرحلة الإنتاج .

وقد كان هذا التوسع الأفقي السريع في المساحة المزروعة بالنخيل في المنطقة أحد أهم الأســـباب في إنخفـــاض إنتاجية الدونم الواحد من التمور، فقد قدرت في عام ١٤٠٨هـــ بحـــوالي ٩٣٠كجـــم/ دونم، وكانـــت تفوق المعدل العام للمملكة البالغ ٨٠٠كم/دونم ، فوصـــلت في نهاية الفترة عام ١٤١٦هـــ، إلى ٥٧٠كجم/ دونم، وهي أقل من المعدل العام للمملكة البالغ ٦١٠كجم/ دونم . ويعزي ذلك إما كما أشرنا آنفاً إلى زراعة أعداد كبيرة من الفسائل التي لا تعطي إنتاجها إلا بعد مرور عدة سنوات، أو زيادة أعداد النخيل المسنة

والتي يصل عمر بعضها إلى أكثر من خمسين سنة، وخروجها من طور الأشجار المثمرة لعدم القدرة على توبيرها والعناية بها وجني ثمارها . بالإضافة إلى هجرة العمالة الزراعية من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية والانخراط في الأعمال التجارية أو الحكومية والتي تتيح لهم فرصاً أكـــبر للدخل المادي. وأخيراً ارتفاع أجور الأيدي العاملة الوطنية المدربة، وهذا مما أدى إلى الاعتماد على الأيدي العاملة المستقدمة قليلة الخبرة بالعمليات الزراعية سواء للتمور أو بقية المحاصيل الزراعية الأخرى (الرشيد، ١٩٩٨م : ٣٦٣) .

والجديـــر ذكـــره إن تدني إنتاجية الدونم الواحد من التمور في الفترة ما بين ١٤٠٨هـــ – ١٤١٦هـــ لم يكن مقتصراً على منطقة الدراسة فقط، بل شمل أيضاً المعدل العام للمملكة . فقد انخفض من ٨٠٠كجم/دونم في عام ١٤٠٨هـــ إلى ٦١٠كجم/دونم في عام ١٤١٦هــ.

وعلى الرغم مما شهدته منطقة الدراسة من إنخفاض نسبي في إنتاج التمور إلا أن نسبة إنـــتاجها مـــن هذا المحصول ظلت تتراوح ما بين ٩,٨% – ١١,٥% وبمتوسط بلغ خلال نفس الفترة السابقة حوالي ١٠,٣%إلى إجمالي انتاج المملكة .

ومـــن جانـــب آخـــر يمكن توضيح العلاقة بين المساحة المزروعة بالنخيل، والإنتاج لمحصـــول الـــتمور في منطقة الدراسة اعتماداً على الأرقام الواردة في جدول (٦-٣) خلال الفـــترة مـــن ١٤٠٨هـــ – ١٤١٦هـــ. باستخدام معامل ارتباط بيرسون الذي أوضحت نـــتائجه عـــن وجود علاقة ضعيفة جداً حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٢٣. وبالرغم من أن العلاقـــة طـــردية أي كلما زادت المساحة المخصصة للنخيل زاد الإنتاج، إلا أن الزيادة التي شهدتها المساحة المزروعة بأشجار النخيل لم تواكبها زيادة في الإنتاج، وذلك يعود إلى وجود عـــدد كبير من اشجار النخيل المسنة أو الأشجار غير المثمرة والتي لم تصل بعد إلى مرحلة الإنتاج، وهذا ما نتج عنه في كلا الحالتين إلى نقص ملموس في الإنتاج رغم أن النخيل أهم أشجار المحاصيل الدائمة التي تمثل قاعدة الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

وممـــا يؤكد الحقائق السابقة عن أهمية النخيل في التركيب المحصولي ما توصلت إليه الدراســـة الميدانية والتي جاءت نتائجها كما في (جدول ٦ – ٤) لتظهر بشكل واضح أن النخيل يعد القاعدة الأساسية للتركيب المحصولي في منطقة الدراسة . فقد وصل عدد المزارع

جدول (٦ – ٤) التوزيع المكاني للمزارع التي يزرع فيها النخيل في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦هـ / ١٤١٧هـ .

المحافظات	عدد المزارع المشمولة بالعينة	عدد المزارع التي يزرع بها نخيل	% من عدد المزارع	مزارع تزرع النخيل							
				نخيل فقط	%	نخيل مع فاكهة	%	نخيل مع خضروات وحبوب	%	نخيل أعلاف خضروات وفاكهة	%
المدينة المنورة	٢٦٦	٢٦٠	٩٧,٧	١٢٨	٤٨,١	٦١	٢٢,٩	٣٦	١٣,٥	٣٥	١٣,٢
العلا	٢٨٦	٢٦٧	٩٣,٤	٥٨	٢٠,٣	٦١	٢١,٣	١٠٠	٣٥,٠	٤٨	١٦,٨
ينبع	١٧٦	١٦١	٩١,٥	٨٠	٤٥,٤	٤٥	٢٥,٦	٢٩	١٦,٥	٧	٤,٠
المهد	١٥٦	١٤٥	٩٣,٠	٤٢	٢٦,٩	٤٠	٢٥,٦	٥٠	٣٢,١	١٣	٨,٣
خيبر	٨٥	٦٦	٧٧,٦	٩	١٠,٦	٣٠	٥٣,٣	٢٣	٢٧,١	٤	٤,٧
الحناكية	٨٢	٧٢	٨٧,٨	٩	١١,٠	١٥	١٨,٣	٣٦	٤٣,٩	١٢	١٤,٦
بدر	٤٨	٣٧	٧٧,١	٣	٦,٣	١٦	٣٣,٣	١٣	٢٧,١	٥	١٠,٤
المجموع	١٠٩٩	١٠٠٨	٩١,٧	٣٢٩	٢٩,٩	٢٦٨	٢٤,٤	٢٨٧	٢٦,١	١٢٤	١١,٣

المصدر: الدراسة الميدانية لعام ١٤١٦هـ / ١٤١٧هـ .

الـــتي يزرع فيها النخيل سواء لوحده أو مع محاصيل أخرى إلى نحو ١٠٠٨ مزارع، أي ما يعـــادل ٩١,٧% مـــن إجمـــالي عدد المزارع المشمولة بالعينة . وتراوحت هذه النسبة بين محافظـــات المـــنطقة ما بين ٧٧% - ٩٨% من عدد المزارع المختارة ضمن العينة في كل محافظة .

ولأهمـــية النخيل لدى مزارعي المنطقة، وتفضيله عن بقية المحاصيل الزراعية الأخرى، وذلـــك لـــتحمله ظـــروف الجفـــاف، وقلة المياه، مقارنة بالمحاصيل الأخرى كالخضراوات والحـــبوب، ولدعم الدولة وتشجيعها للمزارعين باختيار أفضل أنواع التمور، وشدة الطلب على تمور المنطقة بسبب جودها، لذا فقد تخصصت نحو ٣٠% من إجمالي عدد مزارع العينة في المـــنطقة بزراعـــته فقـــط. وقد تجسدت زراعة هذا المحصـــول بشكل منفـــرد في جميع محافظات المنطقة دون استثناء، ولكن بنسب متفاوتة . فقد جـــاءت أعلى نسبة في إمـــارة المدينة (٤٨,١%) وفي محافظة ينبع (٤٥,٥%) من إجمالي عدد مزارع العينة في كل منهما. ومثلت أدنى نسبة في محافظة بدر ٦,٣%، وتراوحت في بقية المحافظات ما بين ١٠,٦% - ٢٦,٩% من إجمالي عدد المزارع المختارة في كل محافظة .

ويعـــزى هذا التفاوت في التركيز على النخيل لوحده أو زراعته إلى جانب محاصيل أخـــرى إلى تفاوت الموارد الزراعية، وخاصة موارد المياه بين محافظات المنطقة. وتبعاً لذلك يكـــتفي بعض المزارعين بزراعة النخيل فقط لقلة مياه الآبار وانخفاض منسوبها في مزارعهم وبالتالي يتجنبون زراعة محاصيل أخرى تتطلب مياه وافرة للري كالخضروات والحبوب .

وقد وصل عدد المزارع التي يزرع فيها النخيل مع أشجار الفواكه في منطقة الدراسة إلى حـــوالي ٢٦٨ مـــزرعة أي ما يعادل ٢٤,٢% من إجمالي عدد المزارع المختارة في عينة الدراســـة .أمـــا على مستوى المحافظات فقد حققت خيبر والعلا أعلى نسبة بين محافظات المنطقة بلغت حوالي ٣٥,٣% و ٣٣,٣% على التوالي . ويعزى ذلك لاقبال المزارعين على زراعة العنب الذي يعد أهم محاصيل الفواكه في هاتين المحافظتين . وقد تراوحت نسبة عدد المـــزارع المتخصصـــة بزراعة أشجار النخيل والفواكه في بقية المحافظات مابين ١٨,٣% - ٢٥,٦% من إجمالي عدد مزارع العينة في كل محافظة.

ويمكن أن نستنتج من العرض السابق أن المزارع المتخصصة بزراعة المحاصيل الشجرية الدائمة (النخيل فقط، أو النخيل وأشجار الفاكهة) تشكل أكثر من نصف المزارع التي شملتها العينة (٥٤%) على مستوى منطقة الدراسة. وترتفع هذه النسبة في بعض المحافظات التي اشتهرت بالزراعة منذ القدم إلى زهاء ٧١% كما هو الحال في المدينة المنورة وينبع و٦٤% في خيبر، بينما تبلغ في المهد ٢٥,٥%، والعلا ٤١،٦%، وبدر ٣٩,٩%، في حين تنخفض في المناطق حديثة العهد نسبياً بالزراعة كما في الحناكية إلى ٢٩,٣%

أما فيما يتعلق بالمزارع التي يزرع فيها النخيل مع الحبوب والخضروات فقد وصل عددها إلى نحو ٢٨٧ مزرعة أي ما يشكل ٢٦,١% من إجمالي عدد مزارع العينة في المنطقة. وسجلت أعلى نسبة بين محافظات المنطقة في كل من الحناكية بنسبة ٤٣,٩% والعلا بنسبة ٣٥%، ثم في المهد بنسبة ٣٢,١% من إجمالي عدد المزارع المختارة في كل محافظة . وقد يعود ارتفاع النسبة في الحناكية للاهتمام المتزايد بزراعة الخضروات التي وجدت مجالاً واسعاً لتصريفها في أسواق المدينة المنورة . أما بالنسبة لمحافظتي العلا والمهد فيعود ذلك لانتشار زراعة القمح بشكل ملموس في مزارع الجديدة بمحافظة العلا. وفي بيضان بمحافظة المهد . أما بقية المحافظات الأخرى فقد تراوحت نسبة عدد المزارع المتخصصة في هذا النمط من الزراعة ما بين ١٣,٥% - ٢٧,١% .

أما المزارع التي يزرع فيها أشجار النخيل مع الأعلاف والخضروات والفواكه فقد وصلت إلى نحو ١٢٤ مزرعة وبنسبة ١١,٣% من إجمالي عدد مزارع العينة في المنطقة . وبالنسبة للمحافظات فقد حققت العلا أعلى النسب في هذا النمط من المزارع حيث بلغت ما نسبته ١٦,٨% من إجمالي عدد المزارع المختارة في المحافظة، تليها الحناكية والمدينة المنورة بنسبة ١٤,٦% و ١٣,٢% على التوالي . وتراوحت هذه النسبة في بقية المحافظات ما بين ٤% و ١٠,٤% من إجمالي عدد المزارع المشمولة بالعينة . وقد يعود تدني نسبة عدد المزارع لهذا النمط من الزراعة لتنوع المحاصيل الزراعية، والمشتملة على النخيل والأعلاف والخضروات والفواكه، وهذا يتطلب العديد من الأيدي العاملة، والمياه الكافية للري، والرقعة الزراعية الواسعة، في حين أن معظم المزارع تتصف بصغر حجمها وتفتتها. كما أن المنطقة تميزت بشكل عام بمحدودية مواردها الزراعية وخاصة موارد المياه.

٢ — الفاكهة :

تعـــد أشجار الفاكهة ضمن المحاصيل الدائمة المهمة التي تميزت المنطقة بزراعتها والتي تشـــكل القـــاعدة الرئيسية للتركيب المحصولي . وتشمل الفاكهة العنب والموالح ثم أشجار الفاكهة الأخرى، كالرمان والتين والخوخ وغيرها .

وباســـتثناء الـــتمور الـــتي سبقت دراستها من قبل سوف نقف على تطور المساحة المـــزروعة بالفاكهـــة وإنتاجها في المنطقة بشكل عام ثم نتناول بمزيد من التفصيل أهم أنواع الفاكهـــة، خاصـــة العنـــب الذي يعد المحصول الثاني بعد التمور من حيث الأهمية النسبية للتركيـــب المحصولي للمنطقة .كما سنتناول بالدراسة الموالح، بالإضافة إلى أشجار الفاكهة الأخرى. نظراً لأهمية هذه المحاصيل سواء على مستوى التركيب المحصولي في منطقة الدراسة أو نصيبها من المملكة خلال الفترة ما بين ١٤٠٨هـــ — ١٤١٦هـــ.

يـــبين (جـــدول٦–٥) تطور مساحة وإنتاج الفاكهة في المنطقة ونسبتها إلى إجمالي المملكة . ومن دراسته يتضح ما يلي :

لقد حققت المساحة المزروعة بالفاكهة نمواً كبيراً خلال الفترة المذكورة آنفاً. ففي حين بلغت المساحة المخصصة للفاكهة في عام ١٤٠٨هـــ حوالي ١١٦٢٠ دونماً، أخذت في التزايد المستمر بشكل عام حتى وصلت إلى نحو ٣١٠٢٠ دونماً في عام ١٤١٦هـ، وبنسبة زيادة بلغت ١٦٧% عمـــا كانت عليه في عام ١٤٠٨هـــ أو بمعدل نحو سنوي قدره ١٨,٥% . وهذه النســـبة تفـــوق بشكل واضح المعدل العام للمملكة خلال نفس الفترة، والبالغ ١١٥,٣% وبمعدل ١٢,٨% في السنة وهو ما يعد دلالة أخرى على أهمية المحاصيل الدائمة في التركيب المحصولي في منطقة الدراسة. ويعود ذلك لإقبال المزارعين على زراعة أشجار هذه المحاصيل، والاهتمام بها ضمن خطة تشجيع وزارة الزراعة بالتوسع في زراعتها وزيادة إنتاجيتها، وذلك سعياً لتنويع المحاصيل الزراعية في مختلف مناطق المملكة . وقد قام فرع الوزارة بالمدينة المنورة بتوزيع الشتلات المتنوعة لأصناف ذات جودة ممتازة، وملائمة لمناخ المنطقة وظروفها البيئية، وبأسعار رمزية على مختلف محافظات المنطقة .

تمـــيزت المساحة المخصصة للفاكهة خلال الفترة نفسها بزيادة نصيبها، وارتفاع نسبتها مـــن إجمـــالي المســـاحة المحصولية في المنطقة، مقارنة مع المعدل العام للمملكة أو مناطق المملكة

الأخـــرى، فقدكـــان نصيب محاصيل الفاكهة في منطقة المدينة المنورة زهاء ٧,٥% من إجمالي المســاحة المحصــولية في عــام ١٤٠٨هـــ ،وهي نسبة تفوق بكثير المعدل العام للمملكة البالغ ١,٤١%. ويتضــح ارتفاع الأهمية النسبية لمحاصيل الفاكهة في منطقة الدراسة في العام المذكور آنفــاً من مقارنة نسب هذه المحاصيل مع مثيلاتها في مناطق المملكة المختلفة . فقد وصلت نسبة المســاحة المــزروعــة بمحاصيل الفاكهة من المساحة المحصولية في منطقتي عسير والشمالية إلى ٦,٩٦% و ٦,٤٦% على التوالي، وفي نجران ٥,٢٧% وانحدرت نسبة هذه المحاصيل في الباحة ومكــة المكرمة وجيزان والمنطقة الشرقية إلى ما بين ٤,٠% - ١,٢% في حين تضاءلت إلى ما دون ١% فقــط من المساحة المحصولية في كل من القصيم والرياض وحائل (إدارة الدراسات الإقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـــ : ٥٤- ٥٨) .

(جدول ٦-٥) تطور مساحة وإنتاج الفاكهة في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨هـــ - ١٤١٦هـــ.

السنوات	المساحة بالدونم		نسبة مساحة المنطقة إلى إجمالي المملكة	الإنتاج بالطن		نسبة إنتاج المنطقة إلى إجمالي المملكة
	في المنطقة	في المملكة		في المنطقة	في المملكة	
١٤٠٨هـ	١١٦٠١	١٧٥٥٥١	٦,٦	٤٩٧١٠	٣٠٤١٥٧	١٦,٣
١٤٠٩هـ	٢٤٠٧٠	١٩٢١٧٠	١٢,٥	٥٣٩١٥	٣٢٦٠٠٩	٢٠,٢
١٤١٠هـ	٢٦٨٠٠	١٨٥٦٤٠	١٤,٤	٥٥٨٣٢	٢٧٦٠٠٩	٢٠,٢
١٤١١هـ	٢١٩٥٠	١٨٧٤٤٠	١١,٧	٥٣١٦١	٣٠٥٩٢٠	١٧,٤
١٤١٢هـ	٢٤٥٣٠	٢٢٩٩٩٠	١٠,٧	٥٩٤٥٥	٣٤٦٦٧٦	١٧,١
١٤١٣هـ	٢٥٦٦٠	٢٩٠٤١٠	٨,٨	٦١٧٢٧	٣٨٨٨٢	١٥,٩
١٤١٤هـ	٢٧٣٨٠	٣١٩٥٢٠	٨,٦	٦١٨٢٣	٤٢٠١٧٩	١٤,٧
١٤١٥هـ	٣٠٦٢٠	٣٦٣٨٥٠	٨,٤	٦٣٩٧٢	٤٦٣٧٢٨	١٣,٨
١٤١٦هـ	٣١٠٢٠	٣٧٧٩٨٠	٨,٢	٦٢٩١٢	٤٧٣٨٨١	١٣,٣
متوسط خلال الفترة	٢٤٨٤٨	٢٥٨٠٦١	٩,٩	٥٨٠٥٦	٣٦٧٣٠٨	١٦,٢

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤١٢هـــ/١٤١٩هـــ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي ، العدد السابع إلى العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض .

لقــدحافظت المساحة المزروعة بالفاكهة في المنطقة على أهميتها النسبية في التركيب المحصــولي بــل زادت سنة بعد أخرى فاستحوذت في عام ١٤١٦هـ على ١٦,٣% من المساحة المحصولية المقدرة في نفس العام بحوالي ١٩٠٦٦٠ دونماً.

أمــا على مستوى المملكة فرغم أن مساحة الفاكهة قد زادت من ١٧٥٠٥١ دونماً عــام ١٤٠٨هـ إلى حوالي ٣٧٧٩٨٠ دونماً عام ١٤١٦هـ عام ١٤١٦هـ ، وبالتالي زادت نســبتها إلى ٣,٢% إلى إجمالي المساحة المحصولية للمملكة والمقدرة عام ١٤١٦هـ بحوالي ١١٧٣٣١٣٠دونماً (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٢ه و ١٤١٩ه : صفحات متعددة)، إلا أن نسبة مساحة الفاكهة في منطقة المدينة المنورة ظلت تفوق مثيلتها عــلى مستوى المعدل العام للمملكة . ومن جانب آخر فإن مساحة هذه المحاصيل في المنطقة كانــت تشــكل ما بين ٦,٦% - ١٤,٤% إلى إجمالي مساحة الفاكهة في المملكة خلال الفترة ما بين ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ وبمتوسط بلغ حوالي ٩,٩% .

ويعــزى هــذا التزايد في المساحة المخصصة للفاكهة إلى إقبال المزارعين على زراعة المحاصيل الشجرية (أشجار النخيل والفاكهة) والتي تعد من أنسب أنواع المحاصيل الزراعية في المدينة المنورة، وذلك لقلة حاجتها النسبية للمياه، ولقدرها على تحمل ظروف الجفاف . كمــا أن اســتغلال المــزارع من قبل الملاك أنفسهم من أبرز العوامل التي أكسبت منطقة الدراسة نمطاً واضحاً من التركيب المحصولي تشغل فيه المحاصيل الدائمة معظم مزارع المنطقة خاصــة أن المــنطقة تملك ميزة تفضيلية أخرى وهي نضوج ثمار نخيلها وأعنابها قبل مناطق المملكة الأخرى مما يمنحها فرصاً تسويقية أفضل .

لــقد أسهم إتساع الرقعة الزراعية المخصصة للفاكهة بزيادة الإنتاج في المنطقة خلال سنوات الفترة بشكل ملحوظ . فقد أرتفع الإنتاج من ٤٩٧١٠ طناً عام ١٤٠٨هـ إلى نحو ٦٢٩١٢ طناً في عام ١٤١٦هـ. أي بزيادة بلغــت حوالي ٢٦,٦% عما كانت عليه عام المقارنــة . ومــن جانب آخر يتبين أنه رغم الاتجاه العام التصاعدي في الانتاج خلال الفترة المذكــورة إلا أن هــذا التزايد لم يسر على وتيرة واحدة، بل واتصف بالتذبذب وهو أمر طبــيعي يحكمــه تفاوت إنتاجية أشجار الفاكهة من عام لآخر تبعاً لتقلب الظروف المناخية والظروف الطبيعية والبشرية الأخرى.

كما أن إنتاج الفاكهة لم يكن مواكباً للزيادة التي حققتها المساحة المزروعة بالفاكهة في المـــنطقة، وذلك لانتشار الشتلات المزروعة حديثاً لزيادة الرقعة الزراعية المخصصة لهذه المحاصيل، والتي لم تصل إلى مرحلة الإنتاج. وهو ما تسبب في انخفاض انتاجية الدونم الواحد مـــن الفاكهـــة . فقد بلغت عام ١٤٠٨هـــ حوالي ٤٢٨٠كجم/دونم، فانخفضت في عام ١٤١٦هـــ إلى نحو ٢٠٣٠كجم/دونم.

إن تـــراجع انتاجية الدونم من الفاكهة لم يكن مقتصراً على منطقة الدراسة، بل شمل المعدل العام للمملكة لنفس الأسباب. فقد كان معدل إنتاجية الدونم من الفاكهة في المملكة عـــام ١٤٠٨هـــــ حـــوالي ١٧٣٠كجم/دونم، فوصل في عام ١٤١٦هـــ، إلى ما يقارب ١٢٥٠كجم/دونم. ورغم التراجع النسبي لإنتاجية الدونم من الفواكه في منطقة المدينة المنورة إلا أنهـــا ظلـــت تفـــوق بشكل كبير المعدل العام لإنتاجية الدونم من الفاكهة على مستوى المملكة، وهو ما جعل منطقة المدينة المنورة تساهم بشكل فعال في إنتاج الفاكهة إلى إجمالي المملكـــة . فقـــد تراوحت نسبتها ما بين ١٣,٨% - ٢٠,٢% وبمتوسط بلغ خلال الفترة ١٦,٢% إلى إجمالي إنتاج المملكة من الفاكهة .

تـــتألف أشجار الفاكهة الدائمة في المنطقة، باستثناء التمور، كما أشرنا سابقاً، من العنـــب والمـــوالح وأشـــجار الفاكهة الأخرى، كالرمان والمشمش والتين والخوخ وغيرها. وتـــتفاوت أهمية هذه المحاصيل مساحة وإنتاجاً. ولكي نتعرف على ذلك يمكن أن نشير إلى الأرقام الواردة في (جدول ٦ – ٦) و(شكل ٦ – ٤) ومن دراستهما يتضح ما يلي :

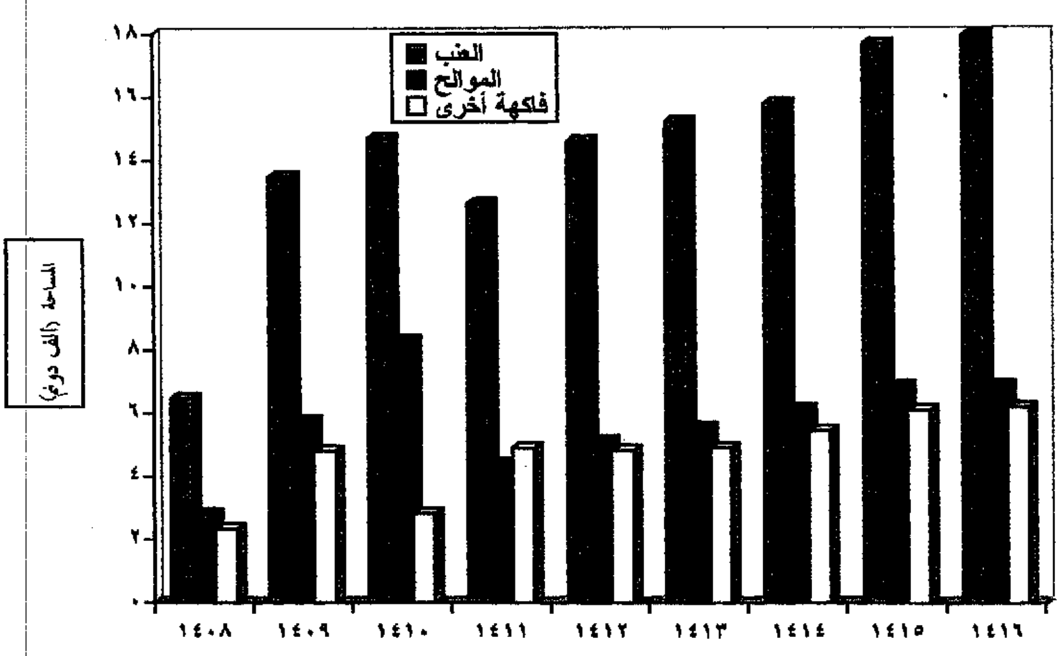
اشـــتهرت منطقة المدينة المنورة بزراعة العنب منذ القدم، واكتسبت أهمية كبيرة بين مناطق المملكة في إنتاجه . ويعد العنب من المحاصيل الزراعية الواسعة الانتشار في المنطقة لقلة اســـتهلاكه لمـــياه الـــري. إضافة إلىتطور استهلاكه نتيجة لارتفاع مستوى المعيشة وزيادة الدخل. فقد قفزت المساحة المخصصة لزراعته في المنطقة من ٦٤٧٠ دونماً عام ١٤٠٨هـــ إلى مـــا يقارب من ١٨ ألف دونم عام ١٤١٦هـــ، وبذلك تضاعفت المساحة بنسبة ١٧٧,٣% بين سنتي المقارنة، وبمعدل سنوي بلغ ١٩,٧% وتزيد هذه النسب بشكل واضح عن المعدل العـــام لـــلمملكة حيث كانت مساحة هذا المحصول حوالي ٥٥٢٥٢ دونماً عام ١٤٠٨هـــ فـــزادت إلى ١٠٧٤٥٠ دنمـــاً عام ١٤١٦هـــ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء،

جدول (٦ – ٦) تطور مساحة وإنتاج الفاكهة (عنب، موالح، فاكهة أخرى) في منطقة المدينة المنورة للفترة من ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ

السنة	العنب		الموالح		أشجار الفاكهة الأخرى		مجمل المساحة (دونم)	كمية الإنتاج (طن)
	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج		
١٤٠٨هـ	٦٤٧٠	٣٩٨٦٦	٢٨٠٠	٤٥٢٤	٢٣٤٠	٥٣٢٠	١١٦١٠	٤٩٧١٠
%	٥٥,٧	٨٠,٢	٢٤,١	٩,١	٢٠,٢	١٠,٧	–	–
١٤٠٩هـ	١٣٥٠٠	٣٩١٧٦	٥٧٦٠	٣٧٨٧	٤٨١٠	١٠٩٥٢	٢٤٠٧٠	٥٣٩١٥
١٤١٠هـ	١٤٦٩٠	٤٢٥٧٦	٨٢٨٠	٤٥٤٠	٢٨٣٠	٨٧١٦	٢٦٨٠٠	٥٥٨٣٢
١٤١١هـ	١٢٦٤٠	٣٩٥٥٢	٤٤٠٠	٢٤٣١	٤٩١٠	١١١٧٨	٢١٩٥٠	٥٣١٦١
١٤١٢هـ	١٤٥٩٠	٤٥٦٧٤	٥١٢٠	٢٧٩٤	٤٨٢٠	١٠٩٨٧	٢٤٥٣٠	٥٩٤٥٥٢
١٤١٣هـ	١٥٢٠٠	٤٧٧١٣	٥٥٤٠	٣٠٣٢	٤٩٢٠	١٠٩٨٢	٢٥٦٦٠	٦١٧٢٧
١٤١٤هـ	١٥٧٨٠	٤٧٠٨٠	٦١٤٠	٣٣٥٨	٥٤٦٠	١١٣٨٥	٢٧٣٨٠	٦١٨٢٣
١٤١٥هـ	١٧٦٦٠	٤٨٦٧٧	٦٨٧٠	٣٥٥٧	٦١٠٠	١١٧٣٩	٣٠٦٣٠	٦٣٩٧٣
١٤١٦هـ	١٧٩٤٠	٤٧٣٢٠	٦٨٨٠	٣٦٢٦	٦٢٠٠	١١٩٦٦	٣١٠٣٠	٦٢٩١٢
%	٥٧,٨	٧٥,٢	٢٢,٢	٥,٨	٢٠,٠	١٩,٠	–	–

المصدر : إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤١٢هـ –١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد السابع – العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض .

شكل (٦-٤) تطور مساحة الفاكهة (عنب، موالح، فاكهة أخرى) في المدينة المنورة للفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ



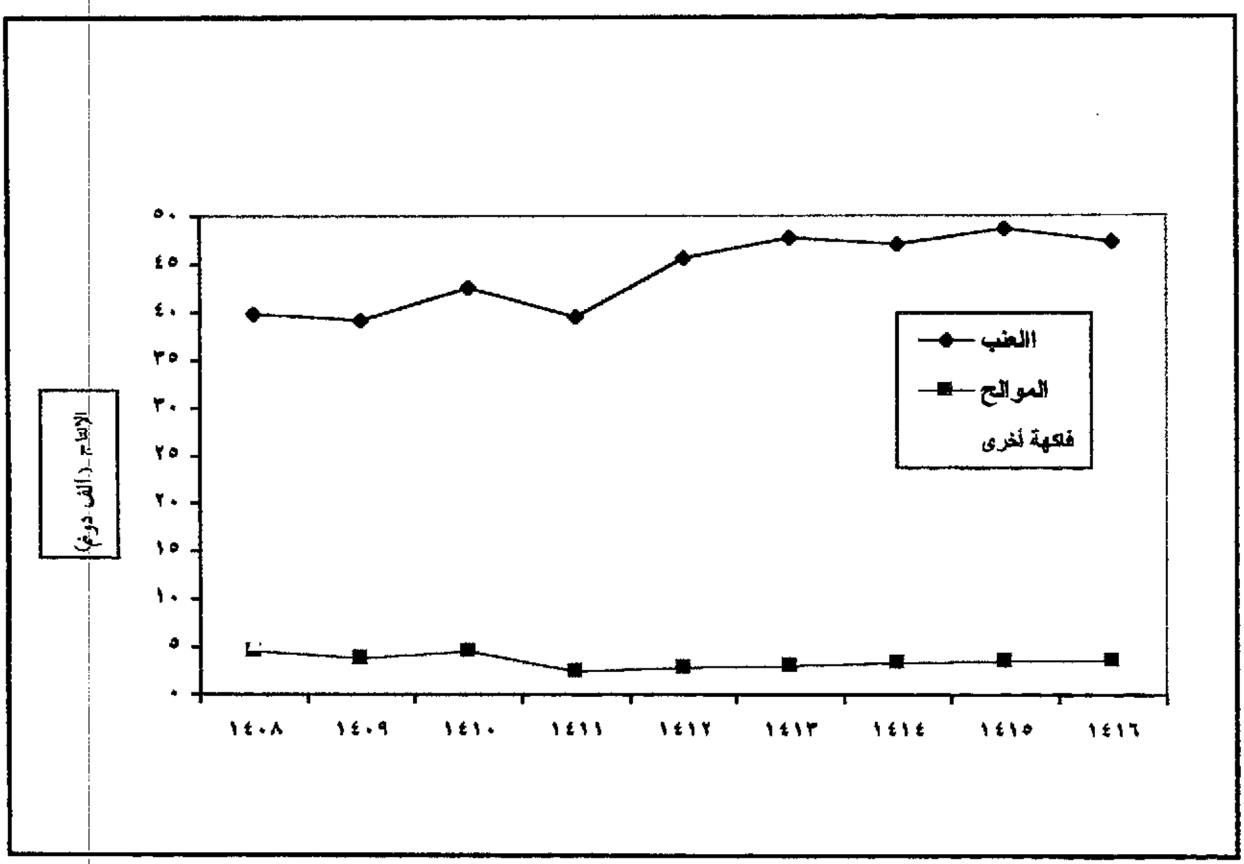
المصدر: جدول رقم (٦-٦)

١٤١٢هـ و ١٤١٩هـ: ٥٦و ٥٦) فبلغت نسبة الزيادة حوالي ٩٤,٥% ما بين ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ ، وبمعدل سنوي بلغ زهاء ١٠,٥% .

من جانب آخر كانت نسبة المساحة المزروعة بالعنب في المنطقة تشكل ١١,٧% عام ١٤٠٨هـ، فارتفعت في عام ١٤١٦هـ إلى ١٦,٧% من مساحة العنب في المملكة، فحققت المرتبة الثانية بعد الرياض التي كانت نسبتها ٢٥,٩% من إجمالي المساحة المزروعة بهذا المحصول عام ١٤١٦هـ ، أما مناطق المملكة الأخرى فقد تراوحت نسب الأراضي المزرعة بالعنب ما بين ٥% - ١٣% في كل من الجوف وعسير وحائل ومكة المكرمة وتبوك والقصيم ، في حين قلت عن ٣% من المساحة المزروعة بالعنب في المملكة في كل من الباحة ونجران والشرقية والمنطقة الشمالية (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ : ٥٦) . ويرجع هذا النمو المتزايد في مساحة الأراضي المزروعة بالعنب أو أشجار الفاكهة الدائمة إلى ما سبق أن أشرنا إليه من ملائمة الظروف البيئية في المدينة لزراعته واستفادتها أيضاً في فترات النضوح المبكر لأعنابها مما يمنحها فرصاً تسويقية أفضل. كما يعود أيضا إلى تركيز الخطط الزراعية في السنين الأخيرة على سياسات التنوع المحصولي، خاصة أشجار النخيل والفواكه التي تتميز بانفخاض استهلاكها للمياه إذا ما استخدمت طرق ري حديثة. ولا شك أن التوسع في نظام توزيع الأراضي البور، إضافة إلى التوجه الحكومي نحو سياسة الإعانات والقروض التي تقدمها الدولة والتي ساعدت على استصلاح مساحات كبيرة من الأراضي، وتشجيع المزارعين على زراعتها بما يتلاءم مع الخصائص المناخية للمنطقة كانت من العوامل التي زادت من مساحتها وإنتاجها (الرشيد، ١٩٩٨م: ٣٥٨).

ويعد العنب المحصول الرئيس الأول بالنسبة للفاكهة المزروعة في المدينة المنورة باستثناء التمور. وهذه الأهمية ليست فقط من حيث حجم المساحة المزروعة فحسب، والتي وصلت إلى حوالي ٥٧,٨% من جملة مساحة محاصيل الفاكهة بالمنطقة عام ١٤١٦هـ، بل من حيث الإنتاج وجودته حيث بلغ إنتاج العنب زهاء ٥٧,٥% من إجمالي إنتاج الفاكهة في المنطقة في العام نفسه . فعلى الرغم من تذبذب الإنتاج من سنة لأخرى خلال الفترة ما بين ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ (شكل ٦ – ٥) إلا أن الاتجاه العام لإنتاج العنب في المنطقة كان في تصاعد. فقد بلغ انتاج هذا المحصول في المنطقة عام ١٤١٦هـ ٤٧٣٢٠ طناً مقابل

شكل (٦-٥) تطور إنتاج الفاكهة (عنب، موالح، فاكهة أخرى) في المدينة المنورة للفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ



المصدر: جدول رقم (٦-٦)

٣٩٨٦٦ طـناً في عـام ١٤٠٨هـ ، أي بنسبة زيادة تقدر بين بداية الفترة ونهايتها بحوالي ١٨,٧% وبمعدل سنوي٢,١% ونتيجة تذبذب الإنتاج فقد انخفضت هذه النسبة عن المعدل العام للمملكة البالغ خلال نفس الفترة ٤١,٩% وبمعدل سنوي ٤,٦% (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـ: ٥٦). ويعزى هذا التذبذب في الإنتاج إلى زيادة المساحة المزروعة بشتلات العنب، والتي لم تصل بعد إلى مرحلة الانتاج. كما يعود لما سبق أن ذكر عـن تذبـذب إنتاج الفاكهة بشكل عام. رغم هذا التذبذب في انتاج العنب إلا أن منطقة المدينة المنورة تتصدر مناطق المملكة في إنتاجه . فعلى سبيل المثال بلغت نسبة إنتاج العنب في مـنطقة الدراسة عام ١٤١٦هـ حوالي ٣٥,٩% من إنتاج العنب في المملكة. وجاءت في المرتبة الثانية من الإنتاج تبوك بنسبة ١٨,٤% في حين تراوحت هذه النسبة ما بين ٥% - ١٠% في كل من مكة المكرمة والجوف والرياض والقصيـم وحائل، وهبطت إلى ما دون ٥% مـن الانـتاج الكـلي للعنب في المملكة في كل من عسير والباحة ونجران والشرقية، والمنطقة الشمالية .

وتـبرز أهمية المدينة المنورة عند مقارنة إنتاجيتها للعنب في الدونم الواحد مع مثيلاتها عـلى مستوى المعدل العام للمملكة أو المناطق الأخرى . فقد بلغت انتاجية هذا المحصول في المديـنة المنورة لعام ١٤١٦هـ حوالي ٢٦٣٧ كجم/دونم. وهي بذلك تفوق المعدل العام لـلمملكة الـبالغ ١٢٣٠كجـم/دونم بأكـثر من الضعف (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ : ٥٦) . كما تتفوق المدينة المنورة على جميع مناطق المملكة حيث بلغـت الإنتاجية في كل من تبوك والمنطقة الشمالية والجوف وحائل ما بين ١٢٧٠ كجم/ دونم - ٢٢٠٠ كجـم/ دونم . في حين هبطت في بقية مناطق المملكة الأخرى، كالقصيم ومكـة المكرمة ونجران والباحة والرياض والشرقية إلى بين ٣٠٠كجم/دونم - ٩٠٠ كجم/ دونم. وهـذا ممـا يدل على ارتفاع انتاجية الأرض في منطقة الدراسة، ويفتح أفاقاً جديدة للتوسع الرأسي لزيادة الإنتاج باستخدام الأساليب الحديثة في الزراعة.

أما فيما يتعلق بالموالح كالبرتقال والليمون واليوسفي فقد قفزت مساحة هذه الشريحة مـن الفاكهـة خلال نفس الفترة المبنية في (جـدول ٦ - ٦) من ٢٨٠٠ دونماً في عام ١٤٠٨هـ إلى حوالي ٦٨٨٠ دونماً في عام ١٤١٦هـ أي بما مجمله ١٤٦% وبمعدل سنوي

قــدره ١٨,٢% ورغــم مزاحمة أشجار العنب والمحصولات الأخرى فقد حافظت أشجار الموالح على نفس نسبتها تقريباً من المساحة المخصصة لأشجار الفاكهة حيث كانت ٢٤% عام ١٤٠٨هـ في حين بلغت ٢٢,٢% من إجمالي مساحة الفاكهة في المدينة المنورة في عام ١٤١٦هـــ وجاءت المدينة المنورة على مستوى المملكة في المرتبة السادسة بنسبة ٥,٤% بعــد كل من الرياض ٢٥,٨% وتبوك ٢٤,٣% وحائل ٨,٣% والقصيم ٨,٢% ومكة المكرمة ٧% إلى إجمالي مساحة الموالح في المملكة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ:٥٤). أمــا من حيث الإنتاج فقد كان إنتاج هذه المحاصيل متذبذباً من سنة لأخرى. فقد هبط الإنتاج في عام ١٤١٦هـ إلى ٣٦٢٦ طناً في حين كان عام ١٤٠٨هـ حــوالي ٤٥٢٤طناً. ويعزى ذلك لمزاحمة محصول العنب الذي توسعت زراعته خلال نفس الفــترة ولحساســية أشجار الموالح للتقلبات المناخية والنقص في مياه الري. وقد بلغت نسبة انتاج الموالح في المنطقة في عام ١٤١٦هـ حوالي ٤,٧% من إنتاج المملكة، وجاءت المدينة المنورة في انتاجها في المرتبة السابعة بعد كل من تبوك ٤١,٨% والرياض ١٠,٤% ونجران ٩,٨% وحــائل ٨,٦% والشرقية ٨,١% ومكة المكرمة ٤,٩%. وبلغت إنتاجية الدونم الواحــد في منطقة المدينة المنورة زهاء ٥٢٧كجم/دونم، في حين كان المعدل العام للمملكة زهاء ٦٠٠كجم/دونم (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٥٤) .

أما بقية محاصيل الفاكهة الأخرى كالرمان والتين والخوخ والمشمش فقد كانت تزرع في مســاحات صغيرة في مزارع المنطقة مقارنة بمحصولي التمور والعنب خلال الفترة ما بين ١٤٠٨هـــ – ١٤١٦هـ ، ولكن زادت مساحتها في السنوات الأخيرة من نفس الفترة . فقــد كانــت مساحة هذه الشريحة من أشجار الفاكهة تقدر بحوالي ٢٣٤٠ دونماً وإنتاجها ٥٣٢٠طــناً في عــام ١٤٠٨هـــ فزادت مساحتها حتى وصلت إلى حوالي ٦٢٠٠ دونماً وبالتالي ارتفع انتاجها إلى نحو ١١٩٦٦ طناً في عام ١٤١٦هـ. (شكل ٦-٥) . وقد بلغت نســبة الزيادة في المساحة حوالي ١٦٥% في حين بلغت نسبة الزيــادة في الإنتاج زهــاء ١٢٥%. ومن جانب آخر سجلت نسبة مساحة محاصيل الفاكهة الأخرى في المدينة المنورة حــوالي ٢٠% من إجمالي مساحة الفاكهة في المنطقة في عامي ١٤٠٨هـ و ١٤١٦هـ كليهما في حين ارتفع نصيب إنتاج هذه الفواكه من حوالي ١١% عام ١٤٠٨هـ إلى ١٩% عام

١٤١٦هـــــ ، وهو ما يشير إلى زيادة إنتاجيتها مقارنة لمحاصيل الفاكهة الأخرى، و إقبال المزارعين على زراعتها والعناية بها.

وكانــت انتاجية الدونم الواحد من محاصيل الفواكه الأخرى في المدينة المنورة عام ١٤١٦هــ حــوالي ١٩٣٠كجم/دونم . وهي بذلك تتفــوق على المعدل العام للمملكة البــالغ ١٨٦٣كجم/دونم (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هــ: ٥٨) .

ومن جهة أخرى أمكن إيجاد العلاقة بين المساحة المخصصة لزراعة الفاكهة والإنتاج في منطقة الدراســة ، وذلك بتحليل الأرقام الموضحة في جدول (٦-٥) خلال الفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ تحلـيلاً إحصـــائياً باستخدام معامل ارتباط بيرسونز وقد وجد أن العلاقة قوية بين المساحة المزروعة بالفاكهة وإنتاجها، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٨٦ ، وهي علاقة داله إحصائياً عند مستوى المعنوية ٠,٠١وهذا يدل على أن النتيجة لم ترجع إلى عامل الصدفة وإنما للبيئة الطبيعية لمنطقة الدراسة والملائمة لـــزراعة الفاكهة خاصة العنب والموالح سواء من حيث درجة الحرارة التي لا يزيد معدلها السنوي عن ٢٥ْ م . وكذلـــك المعدل السنوي للرطوبة حوالي ٢٤% هذا بالإضافة إلى وفرة مياه الري، وخصوبة التربة. وفي ظل هذه الظروف البيئية جاءت زراعة أشجار الفاكهة، وخاصة العنب والموالح، وبالتالي زاد الإنتاج.

وقـــد جـــاءت نتائج الدراسة الميدانية الموضحة في (جدول ٦ - ٧) مؤكدة سيادة المحاصيل الشجرية في منطقة المدينة المنورة بلا منازع . فقد بلغ مجموع عدد المزارع التي تزرع بها محاصيل الفاكهة حوالي ٣٩٢ مزرعة، وبنسبة ٣٥,٧% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وتقتصر الــزراعة في ٢٦٨ مزرعة أو ما نسبته ٢٤,٤% من المزارع المشمولة بالعينة على أشجار الفاكهة مع التمور فقط، في حين تتميز بقية المزارع وعددها ١٢٤ مزرعة بتركيب محصولي أكثر تنوعاً حيث تزرع أشجار الفاكهة مع التمور والأعلاف والخضروات ونسبها ١١,٣% من إجمالي عدد المزارع المختارة في المنطقة .

أما على مستوى المحافظات فقد حققت كل من خيبر وبدر أعلى نسبة بين محافظات المـــنطقة في زراعــــة أشجار الفاكهة والتمور، فقد بلغت حوالي ٣٥,٣% و ٣٣,٣% على التوالي . ويعزى ذلك لقلة المياه الجوفية في هاتين المحافظتين مقارنة ببقية المحافظات الأخرى، وهذا مما أدى إلى اقتصار المزارعين على زراعة المحاصيل الشجرية الدائمة كالنخيل والعنب . أما نسبة عدد المزارع التي تزرع فيها أشجار الفاكهة مع النخيل والأعلاف والخضروات فقد

جدول (٦-٧) التوزيع المكاني للمزارع التي يزرع فيها أشجار الفاكهة في منطقة المدينة المنورة لعام١٤١٦هـ - ١٤١٧هـ

المحافظات	عدد المزارع المشمولة بالعينة	عدد المزارع التي يزرع بها فاكهة	% من عدد المزارع	مزارع تزرع فيها الفاكهة مع محاصيل أخرى			
				فاكهة مع تمور فقط	%	فاكهة مع تمور أعلاف خضروات	%
المدينة المنورة	٢٦٦	٩٦	٣٦,١	٦١	٢٢,٩	٣٥	١٣,٢
العلا	٢٨٦	١٠٩	٣٨,١	٦١	٢١,٣	٤٨	١٦,٨
ينبع	١٧٦	٥٢	٢٩,٥	٤٥	٢٥,٦	٧	١,٠
المهد	١٥٦	٥٣	٣٤,٠	٤٠	٢٥,٦	١٣	٨,٣
خيبر	٨٥	٣٤	٤٠,٠	٣٠	٣٥,٣	٤	٤,٧
الحناكية	٨٢	٢٧	٣٢,٩	١٥	١٨,٣	١٢	١٤,٦
بدر	٤٨	٢١	٣٤,٧	١٦	٣٣,٣	٥	١٠,٤
المجموع	١٠٩٩	٣٩٢	٣٥,٧	٢٦٨	٢٤,٤	١٢٤	١١,٣

المصدر : الدراسات الميدانية لعام ١٤١٧/١٤١٦هـ .

حققــت العلا أعلى نسبة بين محافظات المنطقة حيث بلغت زهاء ١٦,٨% من عدد المزارع المخــتارة في المحافظــة . ويعود ذلك لوفرة مياه الري مقارنة ببقية محافظات المنطقة وهذا مما شجع بعض المزارعين في محافظة العلا على زراعة المحاصيل الزراعية المتنوعة . (انظر الفصل الثالث) .

الجدير بالذكر أن المحاصيل الدائمة باستثناء التمور والفاكهة تضم أشجار الحناء. وتعد مــنطقة الدراســة المنتج الرئيس لها في المملكة. وعلى سبيل المثال بلغت المساحة المزروعة بأشجار الحناء في منطقة الدراسة عام ١٤٠٢هــ ١٠٥١ دونماً أي ما يعادل نحو ٨٩% من المســاحة المخصصــة لأشــجار الحناء في المملكة، كما تعادل حوالي ١,٣% من مساحة المحاصــيل الدائمة في المنطقة. وقد بلغ عدد أشجار الحناء في نفس السنة في منطقة الدراسة ٨٧١٦٩١ شــجرة تمثل حوالي ٩٩,٦% من عدد أشجار الحناء في المملكة، كما بلغ انتاج منطقة الدراسة من الحناء ٢٦١ طناً أو ما يعادل ٩٥,٣% من انتاج الحناء في المملكة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هــ : ١٧٣).

٣ – الخضروات :

تتمــيز محاصيل الخضروات بأهميتها نظراً للطلب المتزايد عليها من قبل سكان المنطقة والزائــرين لها. وباستعراض تطور مساحة الخضروات في المنطقة ونسبتها إلى إجمالي المملكة خلال الفترة ما بين عامي ١٤٠٨هــ –١٤١٦هــ والموضحة في (جدول ٦ – ٨) و(شكل ٦ – ٦) يتــبين لــنا أن المساحة المخصصة لزراعة الخضروات تأخذ حيزاً هاماً من المساحة المحصــولية في المــنطقة . وعــلى سبيل المثال بلغت مساحة الخضروات المزروعة في منطقة الدراسة في عام ١٤٠٨هــ حوالي ١٨٤٩ دونماً أو ما يشكل ١٢% من المساحة المحصولية في المنطقة، وهي نسبة تزيد عن المعدل العام للمملكة البالغ في نفس السنة ٧,٨% من إجمالي المساحة المحصولية (إدارة الداسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هــ: ١٨و١٢).

ورغــم تفــوق نسبة المساحة المخصصة للخضروات في منطقة الدراسة من المساحة المحصــولية عنها على مستوى المملكة إلا أن هذه المساحة شهدت تراجعاً ملحوظاً في بداية الفترة المذكورة . وقــد يعزى هذا التراجع إلى منافسة محاصيل الحبوب الناتج عن التشجيع الكبير، والدعم المتواصل من قبل الدولة لإنتاجها، وبالذات القمح والشعير منذ عام ١٤٠٠هـ

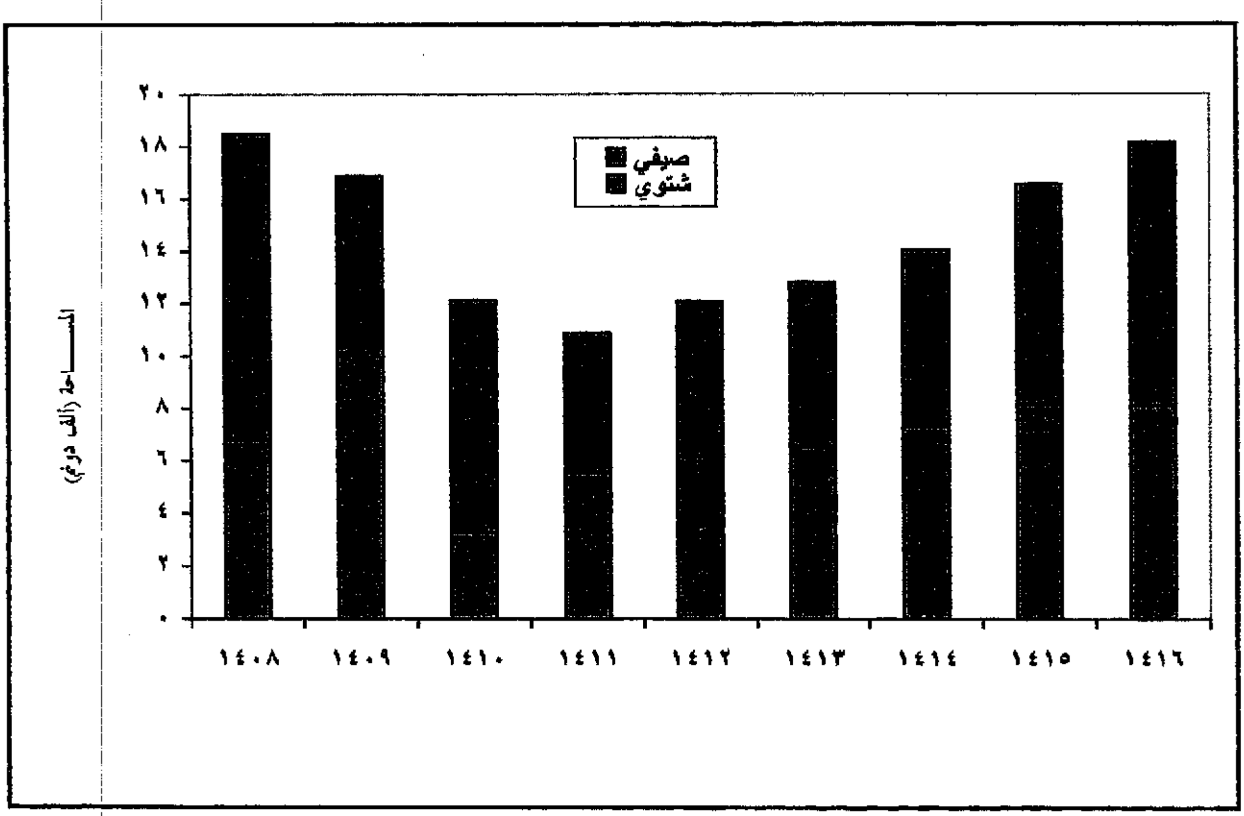
جدول (٦ – ٨) تطور مساحة الخضروات في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ

السنة	في المدينة المنورة			في المملكة	نسبة مساحة المنطقة من اجمالي المملكة
	شتوي	صيفي	المجموع		
١٤٠٨هـ	٦٨٢٠	١١٦٧٠	١٨٤٩٠	٩٧٦٦٣٠	١,٩
١٤٠٩هـ	١٠٣٦٠	٦٤٣٠	١٦٧٩٠	١٠٤٥٦٨٠	١,٦
١٤١٠هـ	٣٢٩٠	٨٨٣٠	١٢١٢٠	١٠٨٩١٤٠	١,١
١٤١١هـ	٥٥٧٠	٥٣٢٠	١٠٨٩٠	١٠٥٩٠٦٠	١,٠
١٤١٢هـ	٦١٩٠	٥٩١٠	١٢١٠٠	١٢٤٢٢٢٠	١,٠
١٤١٣هـ	٦٥٦٠	٦٢٦٠	١٢٨٢٠	١٢٤٧١١٠	١,٠
١٤١٤هـ	٧٣١٠	٦٧٣٠	١٤٠٤٠	١٣٣٦٨٤٠	١,١
١٤١٥هـ	٨١٧٠	٨٣٩٠	١٦٥٦٠	١٥٩٠٦٤٠	١,٠
١٤١٦هـ	٨١٢٠	١٠٠٥٠	١٨١٧٠	١٥٥٩٦٧٠	١,٢
المتوسط خلال الفترة	٦٩٣٢	٧٧٣٢	١٤٦٦٤	١٢٣٨٥٥٤	١,٢

المصدر : إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤١٢هـ – ١٤١٦هـ) ، الكتاب الاحصائي السنوي من العدد السابع – الحادي عشر ، وزارة الزراعة والمياه، الرياض .

شكل (٦-٦) تطور مساحة الخضروات في المدينة المنورة

للفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ



المصدر: جدول رقم (٦-٨)

وهــو مـــا جعـــل العديد من المزارعين يقبلون على زراعة الحبوب ويزيدون في المساحات المخصصة لها على حساب المحاصيل الأخرى، وبالتالي تراجعت المساحة المزروعة بالخضروات في منطقة الدراسة في عام ١٤١١هـ إلى ١٠٨٩٠ دونماً، أي ما يعادل ٥,٩% من المساحة المحصـــولية في المنطقة . والحقيقة أن تراجع نسبة الخضروات من المساحة المحصولية لا يقتصر على منطقة المدينة المنورة لوحدها بل يوجد بمستويات أكثر وضوحاً في المناطق الأخرى من المملكـــة الـــتي شهدت معظم التوسع الحديث في إنتاج القمح والشعير كالرياض والقصيم وحائل وتبوك . ولذلك فلا غرابة أن هبطت نسبة الخضروات في المملكة من ١٦,٧% من المســـاحة المحصـــولية في عام١٤٠٢ هـ إلى ٧,٩% في عام ١٤١٢هـ في حين زادت نسبة الحـــبوب مـــن حوالي ٤٤% إلى ٧٢,٥% في العامين المذكورين على التـــوالي (الفوزان، ١٩٩٨م : ٣٢٩)

أخـــذت المساحة المزروعة بالخضروات في منطقة الدراسة منذ عام ١٤١٢هـــ منحناً آخـــر من التطور والنمو، فقد بدأت مساحة هذه المحاصيل تزداد عما كانت عليه، وشهدت نمـــواً تدريجياً من سنة لأخرى حتى بلغت في نهايـــة الفترة نحو ١٨١٧٠ دونماً أو ما يعادل ٩,٥% مـــن المســـاحة المحصولية في المنطقة وهي نسبة تقل قليلاً عن مثيلتها على مستوى المملكـــة في نفس العام والبالغة ١٠,٦%. ويعد ذلك استجابة للسياسات التي اتخذتها الدولة في خطـــتي التنمـــية الخامســـة والسادسة في الحد من محاصيل الحبوب والتوجه نحو التنويع المحصولي، خاصة محاصيل الخضروات والمحاصيل الدائمة التي تعتمد على مصادر المياه المتجددة باســـتخدام وســـائل الري الحديثة الموفرة لمياه الري بصورة أكثر كفاءة (وزارة التخطيط ، ١٤١٠هـ و ١٤١٥هـ: ٢٤٢و ٢٣٤).

ورغـــم الزيادة الملحوظة في مساحة الخضروات في منطقة الدراسة إلا أنها لم تساهم سوى بما بين ١,٢% - ٢,٠% إلى إجمالي مساحة الخضروات في المملكة ما بين ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ. وعلى سبيل المثال كانت نسبة المساحة المزروعة بالخضروات في منطقة الدراسة عـــام ١٤١٦هـــ ١,٢% إلى إجمالي المملكة ، فقد وصلت إلى نحو ٣٣,١% في الرياض ، ١٧,٧% و ١٦,٢% في كل من مكة المكرمة والقصيم على التوالي، وما بين ٥% - ٩% في كـــل من تبوك وحائل وجيزان. وتقل نسبة هذه المحاصيل عن ٣,٥% إلى إجمالي المملكة

في كـــل مـــن نجران والشرقية وعسير والجوف والباحة، والمنطقة الشمالية . وقد يعود تدني مساحة الخضروات في منطقة الدراسة إلى إجمالي المملكة بالرغم من زيادة مساحتها من عام ١٤١٠هـ- ١٤١٥هـ إلى تفـــاوت المـــوارد والإمكانيات الزراعية بين المناطق، وهو ماجعل بعـــض مناطق المملكة التي سبقت الاشارة إليها، كالرياض والقصيم وتبوك وحائل تتوسع أكـــثر في المساحات المخصصة لزراعة الخضروات خلال خطتي التنمية الخامسة والسادسة . ولما كانت هذه المناطق لديها إمكانيات أكبر من حيث المياه والتجهيزات الزراعية، ولتعويض إنحسار المساحات المزروعة بالقمح، فقد اتجه المزارعون هناك لتنوع الانتاج وبالتالي شهدت مســـاحة الخضـــروات عـــلى مستوى المملكة ارتفاعاً كبيراً. ولذلك فرغم ارتفاع مساحة الخضروات في منطقة الدراسة خلال نفس الفترة إلا أن نسبة الارتفاع كانت أقل من المناطق المذكورة آنفاً، للأسباب المبينة وبالتالي فلا غرابة في إنخفاض نسبتها من مساحة الخضروات على مستوى المملكة .

ويشـــير (جدول ٦ – ٩) إلى تطور إنتاج الخضروات في المنطقة ونسبته إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨هــ – ١٤١٦هــ ومن دراسته يتضح أن إنتاج الخضروات تميز في بدايـــة الفـــترة بالارتفاع النسبي قياساً بالسنوات الأخرى، حيث بلغ عام ١٤٠٨هــ بما يقارب من ٣٨ ألف طن، ولكنه لم يلبث أن أخذ يتأرجح بين الارتفاع والانخفاض متمشياً مع المساحة المخصصة لزراعة الخضروات . فقد قدر الإنتاج عام ١٤٠٩هــ بحوالي ١٩ ألف طـــن، ثم وصل في العام التالي إلى نحو ٣٢ ألف طن. ولكنه عاد فانخفض إلى ما يقارب من ٢١,٥ ألف طن في عام ١٤١١هــ . وقد أخذ الانتاج بعد ذلك يرتفع تدريجياً حتى وصل في نهايـــة الفـــترة إلى نحـــو ٢٩ ألـــف طن وهو ما يتوافق مع الزيادةالملحوظة في مساحة الخضروات خلال السنوات الأخيرة (شكل ٦ – ٧) .

تعد نسبة انتاج الخضروات في المنطقة منخفضة جداً إلى إجمالي المملكة، فقد تراوحت مابين ١,٠% – ١,٩% وبمتوسط بلغ خلال الفترة ١,٢% إلى إجمالي إنتاج الخضروات في المملكـــة . ويتضح تدني نسبة انتاج هذه المحاصيل في المدينة المنورة بمقارنتها مع مثيلاتها على مستوى مناطق المملكة . فعلى سبيل المثال في حين كانت نسبة إنتاج الخضروات في منطقة المديـــنة المنورة في عام ١٤١٦هــ تمثل ١,٢% إلى إجمالي المملكة، فقد ارتفعت هذه النسبة

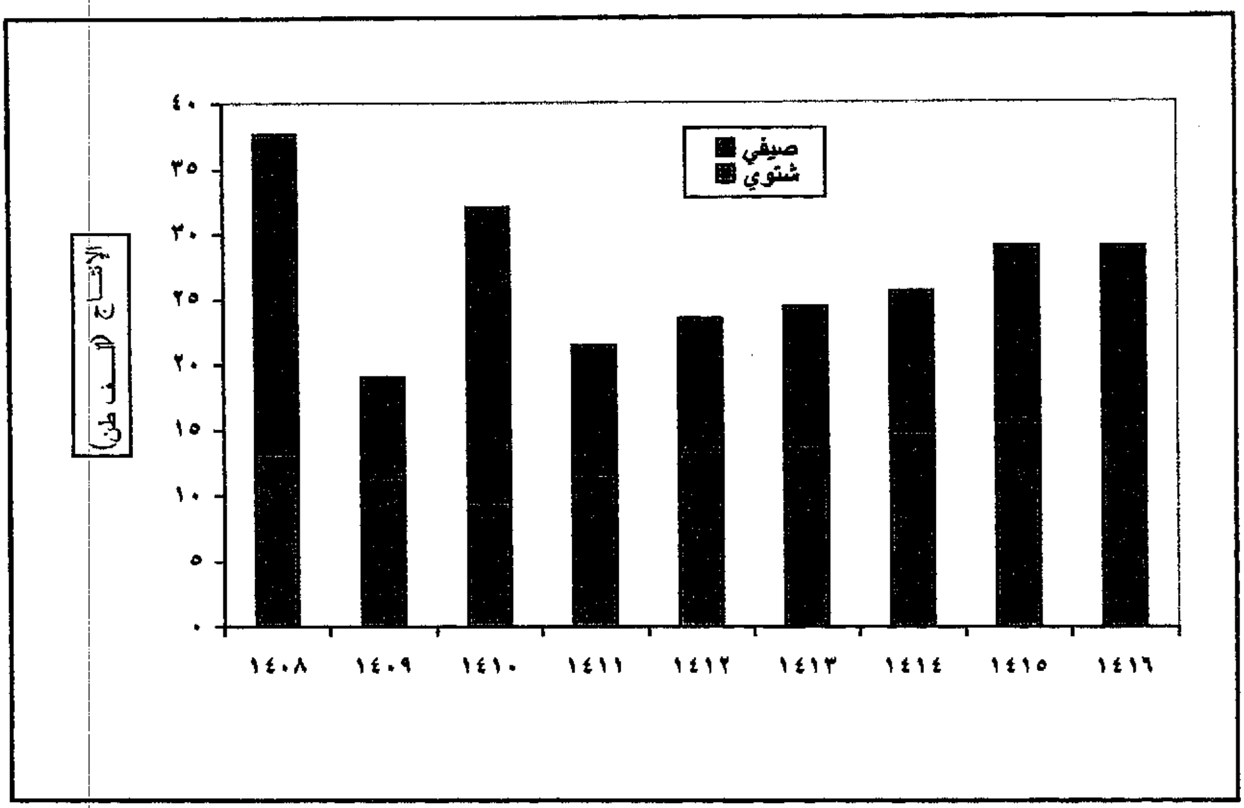
جدول (٦ – ٩) تطور إنتاج الخضروات في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ

(الإنتـــــاج بالطـــــن)

السنة	الإنتاج في المدينة المنورة: شتوي	صيفي	المجموع	الإنتاج في المملكة	نسبة إنتاج المنطقة إلى اجمالي المملكة
١٤٠٨هـ	١٣٣٣٢	٢٤٣٣٤	٣٧٦٦٦	١٩٥٢٦٩٨	١,٩
١٤٠٩هـ	١١٤٧٩	٧٥٣٨	١٩٠١٧	١٨٩٤٥٢٦	١,٠
١٤١٠هـ	٩٥٧٩	٢٢٤٩٧	٣٢٠٧٦	٢٢٠٠٧٢٣	١,٥
١٤١١هـ	١١٦٦٦	٩٧٧٨	٢١٤٤٤	١٩٠٣٦٥٤	١,١
١٤١٢هـ	١٣٤٦١	١٠٠٧٠	٢٣٥٣١	٢٠٧٣٥٤٦	١,١
١٤١٣هـ	١٣٨٩٢	١٠٤٧٤	٢٤٣٦٦	٢١٨١٨٥١	١,١
١٤١٤هـ	١٤٨٧١	١٠٧٥٧	٢٥٦٢٨	٢٢٨٩٠١١	١,١
١٤١٥هـ	١٥٦٣٩	١٣٤٥٦	٢٩٠٩٥	٢٦٩٢٥٤٩	١,١
١٤١٦هـ	١٥٣٨٠	١٣٦٢٦	٢٩٠٠٦	٢٦٣٠٩٨٣	١,١
المتوسط خلال الفترة	١٣٢٥٥	١٣٦١٤	٢٦٨٦٩	٢٢٠٢١٧١	١,٢

المصدر : إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤١٢هـ – ١٤١٩هـ)، الكتاب الاحصائي السنوي،العدد السابع – الحادي عشر ، وزارة الزراعة والمياه، الرياض .

شكل (٦– ٧) تطور إنتاج الخضروات في منطقة المدينة المنورة
للفترة من ١٤٠٨هـ– ١٤١٦هـ



المصدر: جدول رقم (٦–٩)

في مناطق المملكة حيث وصلت في الرياض إلى ٣٦,١% ، في القصيم ١٨,٧% ، وفي مكة ١٤,٧%، وما بين ٦,٥-٣% في حائل وتبوك والمنطقة الشرقية وجيزان ونجران، و ما دون ٣% إلى إجمالي المملكة في كل من عسير والجوف والباحة والمنطقة الشمالية . ويتوافق هذا التوزيع مع توزيع المساحات المخصصة لزراعة الخضروات في مناطق المملكة المختلفة، وهو ما انعكس في ارتفاع إنتاج بعض المناطق، كمناطق الرياض والقصيم وحائل وتبوك والمنطقة الشرقية كنتيجة لتفوق امكاناتها الزراعية المائية مقارنة بمنطقة الدراسة . وقد تميزت هذه المناطق أيضاً بانتشار المزارع المتخصصة في إنتاج الخضروات ضمن البيوت المحمية، وبذلك حققت تطوراً عالياً في الإنتاج باستخدام أفضل الوسائل العلمية الحديثة في سائر العمليات الزراعية مقارنة بمنطقة الدراسة التي لا زالت غالبية مزارعها معتمدة على الطرق التقليدية القديمة .

ولعل ما يلفت الإنتباه أن انتاجية الدونم الواحد من الخضروات في منطقة الدراسة مرتفع نسبياً رغم محدودية ما تشغله هذه المحاصيل من مساحة وإنتاج على مستوى المملكة. فعلى سبيل المثال وصلت إنتاجية الدونم الواحد من الخضروات عام ١٤١٦هـ إلى ما يقارب من ١٦٠٠كجم/دونم، وهي إنتاجية تقارب المعدل العام للمملكة ١٦٨٧ كجم/دونم، وقد سجلت أعلى انتاجية على مستوى مناطق المملكة في المنطقة الشرقية ٢٦٦٧كجم/دونم، وما بين ١٩٠٠-٢٢٠٠كجم/دونم في كل من تبوك والرياض والقصيم والجوف وعسير، في حين قلت إنتاجية الدونم من الخضروات عن المعدل العام في المملكة في بقية مناطق ا لمملكة الأخرى وهي حائل ونجران ومكة المكرمة والباحة وجيزان والمنطقة الشمالية (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ: ١٨).

ومن جانب آخر فقد استخدم التحليل الإحصائي بواسطة معامل ارتباط بيرسون للأرقام الواردة في جدولي (٦-٨) و (٦-٩) لتوضيح العلاقة بين المساحة المزروعة بمحاصيل الخضروات والإنتاج في منطقة الدراسة خلال الفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ ، وقد تبين أن العلاقة متوسطة حيث بلغت قيمة الارتباط لمحاصيل الخضروات في منطقة الدراسة ٠,٤٤ ، وهي علاقة دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية ٠,٠٥. وقد يعود ذلك إلى تذبذب المساحة المخصصة لزراعة الخضروات من سنة لأخرى نتيجة منافسة بعض المحاصيل

الأخرى على المساحة المحصولية وهو ما انعكس أيضاً في تذبذب الإنتاج في منطقة الدراسة. وهـــذا يعـــني أن العلاقـــة طردية، وبمعنى أخر أن الإنتاج كان متمشياً إلى حد ما مع نقص المساحة المخصصة لزراعة الخضروات أو زيادها.

وتتمـــيز مـــنطقة الدراسة بزراعة جميع أنواع الخضروات في موسمي الشتاء والصيف كلـــيهما، مـــا عدا محصولي الجزر والبصل الجاف فهما من الخضروات الشتوية. ومحصولي البطـــيخ والشمام فيعدان من الخضروات الصيفية . وتتفاوت أهمية محاصيل الخضروات تبعاً للمســـاحة والإنتاج . ولمعرفة ذلك نقوم باستعراض الأرقام الواردة في (جدول ٦ – ١٠) حيث يتضح ما يلي :

تحـــتل الباميا صدارة محاصيل الخضروات في منطقة الدراسة من حيث المساحة والإنتاج، حيث بلغت المساحة المخصصة لها في عام ١٤١٦هــ حوالي ٥٥٥٠ دونماً أي ما يشكل حوالي ٣٠% من جملة مساحة الخضروات في المنطقة، ونحو٢,٥% من مساحة الباميا في المملكة . كما بلـــغ إنتاج المنطقة من الباميا في نفس العام ٥١٢٨ طناً أو ما يعادل ١٧,٧% من إنتاج محاصيل الخضروات في المنطقة وحوالي ٩,٥% من إنتاج الباميا في المملكة . كما أن انتاجية الدونم الواحد مرتفعة، فقد بلغت حوالي ٩٢٠ كجم/دونم .وهي بذلك تفوق المعدل العام للمملكة البالغ ٥١٠ كجم/دونم (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هــ: ٢٨) .

وجـــاءت الطمـــاطم ثـــاني المحاصيل أهمية بعد الباميا. وقد بلغت المساحة المخصصة لزراعتها زهاء ٤٣٦٠دونماً بنسبة ٢٤% من إجمالي مساحة الخضروات في المنطقة و١,٦% مـــن مســـاحة الطماطم في المملكة . كما أن إنتاجها وصل إلى نحـــو ١٠١٦٣طناً وبنسبة ٣٥,٠% إلى إجمـــالي إنـــتاج الخضروات في المنطقة وحوالي ٢,٢% من إنتاج الطماطم في المملكـــة. أما إنتاجية الدونم الواحد فقد بلغت حوالي ٢٣٣٠كجم/دونم وهي بذلك تزيد كـــثيراً عـــن المعـــدل العام للمملكة البالغ ١٦٥٠كجم/دونم (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هــ: ٢٠) . أما بقية الخضروات فيقتصر كل محصول منها على مساحة صـــغيرة تقـــل كـــثيراً في نسبتها عن المحصولين السابقين. فعلى سبيل المثال قدرت المساحة المـــزروعة بالـــباذنجان. بما يوازي ٦,٨% من جملة مساحة الخضروات في المنطقة، والبصل الجـــاف ٥,٥% ، في حين تراوحت المساحة المزروعة بالبطيخ والخيار والشمام والبطاطس

جدول (٦-١٠) مساحة محاصيل الخضروات وإنتاجها في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦هـ.

المحصول	المساحة بالدونم	%	الانتاج بالطن	%	انتاجية الدونم الواحد
الطماطم	٤٣٦٠	٢٤	١٠١٦٣	٣٥	٢,٣٣
البطاطس	٧٩٠	٤,٢	١٣٤٦	٤,٦	١,٧
الكوسا	٥٤٠	٣,٠	٧٦١	٢,٦	١,٤١
الباذنجان	١٢٣٠	٦,٨	١٦١٣	٥,٦	١,٣١
الباميا	٥٥٥٠	٣٠,٥	٥١٢٨	١٧,٧	٠,٩٢
الجزر	٥٦٠	٣,٢	١٠٨٤	٣,٧	١,٩٣
البصل الجاف	١٠١٠	٥,٥	١٠١٥	٣,٥	١,٠
الخيار	٩١٠	٥,٠	١٠٣٦	٣,٦	١,١٤
الشمام	٨٨٠	٤,٨	٩٤٤	٣,٣	١,٠٧
البطيخ	٩٣٠	٥,١	٢١٥٦	٧,٤	٢,٣١
خضروات أخرى	١٤٢٠	٧,٨	٣٧٥٩	١٣,٠	٢,٦٥
المجموع	١٨١٧٠	١٠٠	٢٩٠٠٦	١٠٠	-

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤١٩هـ)، الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، ص ص ٢٠-٤٢.

بين ٥,١% - ٤,٣% من مساحة الخضروات في المنطقة، أما من حيث الإنتاج فبلغ الباذنجان. ما يوازي ٥,٦% من جملة إنتاج الخضروات في المنطقة، والبطاطس ٤,٦%، في حين تراوح الإنتاج لبقية الخضروات بين ٣,٧% - ٢,٦% من إنتاج الخضروات في منطقة الدراسة. أما انتاجية الدونم الواحد فنجدها مرتفعة بالنسبة لمحصولي البطيخ والجزر حيث تقدر بحوالي ٢٣١٠كجم ، و١٩٣٠كجم/دونم على التوالي .

أما بالنسبة للخضروات الأخرى غير المذكورة في (جدول٦-١٠) والتي من أهمها المحصولات الورقية مثل النعناع المديني الذي اشتهرت المنطقة بزراعته ثم الملوخية والرجلة والكرنب والجرجير والخس والبقدونس وغير ذلك، فقد قدرت مساحتها بحوالي ١٤٢٠دونم أي بنسبة ٧,٨% إلى إجمالي مساحة الخضروات في المنطقة، وبلغ إنتاجها جميعاً ٣٧٥٩ طناً أي ما يعادل ١٣% إلى إجمالي انتاج الخضروات في المنطقة. وقد تميزت هذه الخضروات بارتفاع إنتاجها للدونم الواحد، حيث وصلت إلى حوالي ٢٦٥٠كجم/دونم .

لقد جاءت نتائج الدراسة الميدانية كما يوضحها (جدول٦-١١) معززة لما تم استعراضه من حقائق بأن الخضروات تشغل حيزاً هاماً من المساحة المحصولية، فقد وصل عدد المزارع التي تزرع فيها الخضروات في منطقة الدراسة إلى حوالي ٥٠٢ مزرعة أي ما يقارب من نصف إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، منها ٢٨٧ مزرعة، وبنسبة ٢٦,١% تجمع بين زراعة الخضروات والنخيل والحبوب، ونحو ١٢٤ مزرعة، بنسبة ١١,٣% تزرع الخضروات مع الأعلاف والمحاصيل الشجرية الدائمة (النخيل والفواكه) . أما بقية المزارع فتزرع الخضروات مع الحبوب والأعلاف ومحاصيل أخرى متنوعة وتصل نسبتها إلى ٨,٣% من إجمالي عدد المزارع المشمولة بالعينة . وقد يعد هذا الاتجاه نحو زراعة الخضروات استجابة للسياسات التي اتخذها الدولة في خطتي التنمية الخامسة والسادسة في الحد من محاصيل الحبوب والتوجه نحو التنوع المحصولي خاصة محاصيل الخضراوات والمحاصيل الدائمة اعتماداً على وسائل الري الحديثة الموفرة للمياه .

أما على مستوى المحافظات فقد سجلت الحناكية أعلى نسبة بين محافظات الدراسة في عدد المزارع التي يزرع بها خضروات حيث بلغت زهاء ٧٠,٧% من إجمالي عدد المزارع المختارة. ويعزى ذلك للاهتمام المتزايد بزراعة هذه المحاصيل وخاصة الخضروات التي

جدول (٦ –١١) التوزيع المكاني للمزارع التي يزرع فيها خضروات في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦هـ / ١٤١٧هـ

المحافظات	عدد المزارع المشمولة بالعينة	عدد المزارع التي يزرع بها خضروات	% من عدد المزارع	مزارع تزرع خضروات					
				خضروات وتمور وحبوب	%	خضروات وتمور وأعلاف وفاكهة	%	خضروات وحبوب وأعلاف ومحاصيل أخرى متنوعة	%
المدينة المنورة	٢٦٦	٧٧	٢٨,٩	٣٦	١٣,٥	٣٥	١٣,٢	٦	٢,٢
العلا	٢٨٦	١٦٧	٥٨,٤	١٠٠	٣٥,٠	٤٨	١٦,٨	١٩	٦,٦
ينبع	١٧٦	٥١	٢٩,٠	٢٩	١٦,٥	٧	٤,٠	١٥	٨,٥
المهد	١٥٦	٧٤	٤٧,٧	٥٠	٣٢,١	١٣	٨,٣	١١	٠,٧
خيبر	٨٥	٤٦	٥٤,١	٢٣	٢٧,١	٤	٤,٧	١٩	٢٢,٣
الحناكية	٨٢	٥٨	٧٠,٧	٣٦	٤٣,٩	١٢	١٤,٦	١٠	١٢,٢
بدر	٤٨	٢٩	٦٠,٤	١٣	٢٧,١	٥	١٠,٤	١١	٢٢,٩
المجموع	١٠٩٩	٥٠٢	٤٥,٧	٢٨٧	٢٦,١	١٢٤	١١,٣	٩١	٨,٣

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٦/١٤١٧هـ

وجدت مجالاً واسعاً لتصريفها في أسواق المدينة المنورة،كما أن الحناكية من المناطق الجديدة الـــتي انتشـــرت فيها زراعة الحبوب. أما المزارع القائمة على زراعة الخضروات مع الحبوب والأعلاف ومحاصيل أخرى متنوعة فقد حققت محافظتا بدر وخيبر أعلى نسبة لهذا النمط من المزارع ٢٢,٩% و٢٢,٣% على التوالي. وقد يرجع ذلك إلى امتلاك بعض المزارعين لأكثر من بئر واحدة تتيح لهم الفرصة بزراعة هذا النمط من المحاصيل المتعددة في مساحات صغيرة.

٤ – الحبـــوب :

لدراسة تطور مساحة وإنتاج الحبوب في المنطقة ونسبتها إلى إجمالي المملكة للفترة ما بين ١٤٠٨هـ – ١٤١٦هـ نستعرض الأرقام الموضحة في (جدول٦-١٢) فيتبين ما يلي :

قدرت المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب في منطقة الدراسة لعام ١٤٠٨ هـــ بحوالي ٤٢٣٧٧ دونمـــاً وهي تمثل نسبة ٢٧,٥% إلى إجمالي المساحة المحصولية للمنطقة والمقدرة في نفـــس العـــام بـــنحو ١٥٤٣١٤ دونماً، وحوالي ٠,٥% من مساحة الحبوب في المملكة . وشهدت المساحة المخصصة للحبوب زيادة طفيفة في عام ١٤١١هـــ حيث وصلت إلى نحو ٤٧٨٤٠ دونمـــاً، وهـــي أقصـــى مســـاحة بلغتها محاصيل الحبوب في المنطقة خلال الفترة المذكورة. وعلى الرغم من ذلك إلا أن من الواضح أن هذه الزيادة لم تكن مواكبة للزيادة في المحاصـــيل الأخـــرى في عام ١٤١١هـــ ، وهذا ما أدى إلى انخفـــاض نسبة الحبوب إلى ٢٦,٠% مـــن المســـاحة المحصولية في المنطقة ، و٠,٤% من مساحة الحبوب في المملكة. وتـــرجع هذه الزيادة في مساحة الحبوب في بداية الفترة إلى الدعم الذي قدمته الدولة لإنتاج الحـــبوب وخاصـــة القمح والشعير. ورغم هذه الزيادة إلا أن من الواضع أن بعض مناطق المملكـــة الأخـــرى كالرياض والقصيم وجيزان وحائل قد شهدت زيادة أكبر فقد وصلت المساحة المزروعة بالحبوب في المملكة في عام ١٤١٢هـــ حوالي خمس أمثال ما كانت عليه عـــام ١٤٠٢هـــ وزادت مساهمة الحبوب في التركيب المحصولي للمملكة من حوالي ٤٤% من المساحة المحصولية عام ١٤٠٢هـــ إلى ٧٣% عام ١٤١٢هـــ. وتبعاً لذلك فإن مساحة الحـــبوب في مـــنطقة المدينة المنورة لم تتجاوز ٠,٤% من مساحة الحبوب بالمملكة في عام ١٤١٢هـــ (الفوزان، ١٩٩٨م : ٣٣١) .

جدول (٦-١٢) تطور مساحة وإنتاج الحبوب في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨-١٤١٦هـ.

السنوات	المساحة بالدونم		نسبة مساحة المنطقة إلى إجمالي المملكة	الانتاج بالطن		نسبة انتاج المنطقة إلى اجمالي المملكة
	في المنطقة	في المملكة		في المنطقة	في المملكة	
١٤٠٨هـ	٤٢٣٧٧	٨٩٧٩٠١٨	٠,٥	١٤٤٤٢	٣٦٩٥٨٢	٠,٤
١٤٠٩هـ	٤٤٤٤٠	٩٦٧٦٦١٠	٠,٥	١٣٦٨٥	٣٩٥٠٤٣٠	٠,٣
١٤١٠هـ	٣٥٨٧٠	٩٧٨٣٣٦٠	٠,٤	١٢١٧٧	٤١٣٨٤٦٦	٠,٣
١٤١١هـ	٤٧٨٤٠	١٠٩٠٣٣٣٠	٠,٤	١٣٠٦١	٤٥٧٥٥٢٥	٠,٣
١٤١٢هـ	٤٧٦٨٠	١١٢٤٥٩٧٠	٠,٤	١٢٩٥١	٤٧٠٤٨٣٨	٠,٣
١٤١٣هـ	٤٢٩٥٠	١١٣٢٦١٦٠	٠,٤	١١٤٩٢	٥٠٤٤٦٧٧	٠,٢
١٤١٤هـ	٣٧٥٢٠	١٠٧١١٦٣٠	٠,٣	٩٧٤٣	٤٨٦١٣١١	٠,٢
١٤١٥هـ	٢١١٤٠	٧٠٧٨٣٢٠	٠,٣	٦٢٧١	٢٦٧٠٨٨٩	٠,٢
١٤١٦هـ	٢١٦٧٠	٥٦٥٨٥٩٠	٠,٤	٥٤٢٢	١٩٣٣٥٨٠	٠,٣
متوسط خلال الفترة	٣٧٩٤٣	٩٤٨٤٧٧٥	٠,٤	١١٠٢٦	٣٩٥٢٨٥٤	٠,٣

المصدر : إدارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، (١٤١٢هـ- ١٤١٩ هـ)، الكتاب الاحصائي الزراعي السنوي، العدد السابع - العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض .

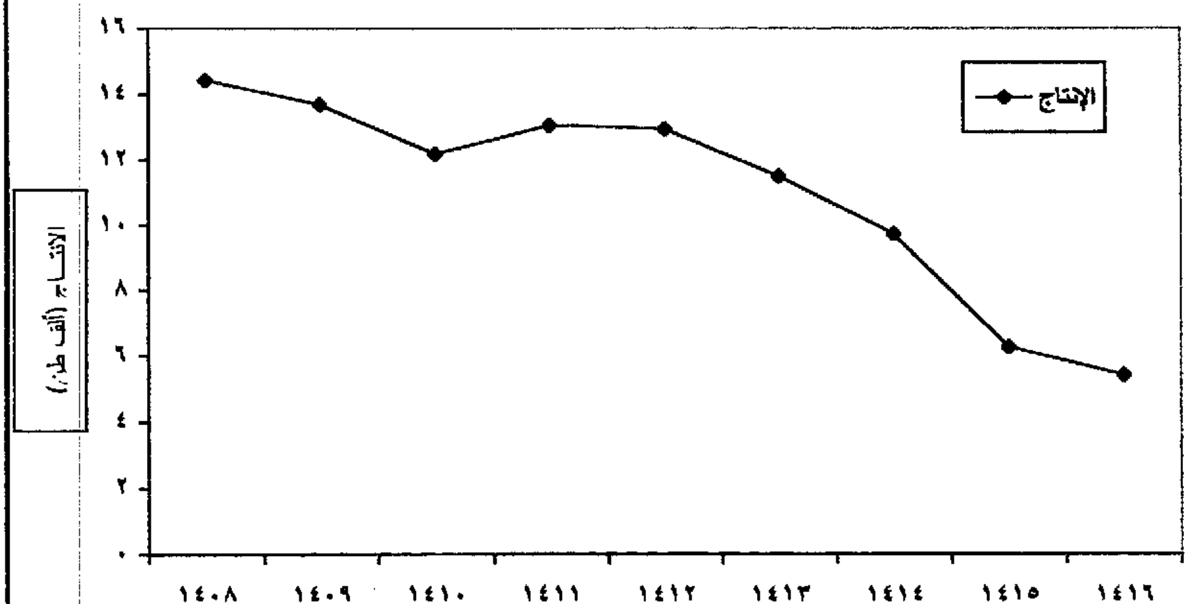
أخذت مساحة الحبوب بالانخفاض التدريجي من بداية عام ١٤١٢هـ ، فوصلت في نهايـة الفترة إلى حوالي ٢١٦٧٠ دونماً وبنسبة ١١,٤% من المساحة المحصولية في المنطقة. وتراوحت نسبة المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب إلى إجمالي مساحة الحبوب في المملكة ما بـين ٠,٣% - ٠,٥% وبمتوسط بلغ خلال نفس الفترة ٠,٤% إلى إجمالي المملكة . وتعد هذه النسبة ضئيلة جداً ولا تشكل سوى مساحة صغيرة مقارنة ببعض مناطق المملكة . فعلى سـبيل المـثال بينما كانت نسبة مساحة الحبوب في منطقة الدراسة في عام ١٤١٦هـ لم تـتجاوز ٠,٤% إلى إجمـالي المملكة نجدها تزيد عن ٢٥% في منطقتي الرياض وجيزان ، وتـتراوح بـين ٦% - ١١% في كل من مكة المكرمة وتبوك وحائل والقصيم ، في حين تـنخفض عـن ٤% في بقية مناطق المملكة الأخرى. وتعكس هذه الأرقام تفاوت الموارد والإمكانـيات الزراعـية لهذه المناطق، وخاصة ما يتعلق بموارد المياه . وقد يرجع تدني نسبة المسـاحة المخصصة للحبوب في المدينة المنورة في السنين الأخيرة إلى اهتمام المملكة بترشيد إنـتاج محصول القمح وذلك للمحافظة على مخزون المياه الجوفية، واستجابة كما ذكرنا آنفاً للسياسـات الـتي اتخذتهـا الدولة في خطتي التنمية الخامسة والسادسة في الحد من محاصيل الحـبوب والتوجه نحو التنوع المحصولي . وهذا الانخفاض في السنين الأخيرة لم يكن خاصاً بالمدينة المنورة لوحدها بل هو أكثر وضوحاً في المناطق الرئيسة التي تنتشر فيها زراعة القمح والشعير كالرياض والقصيم وحائل وتبوك.

أمـا مـن ناحية إنتاج الحبـوب في منطقة الدراسة فقد كان انتاجها يقدر في عام ١٤٠٨هـ بحوالي ١٤٤٤٢ طناً، ثم أخذ في التناقص خلال السنتين التاليتين ولم يكن موازياً لزيادة المساحة التي زرع فيها، وذلك لضعف إنتاجية الأرض، ونقص مياه الري وعدم اتباع الوسـائل الحديثة في زراعته. وقـد شهد الإنتاج زيادة طفيفة في عام ١٤١١هـ ، حيث قـدر الإنـتاج بنحو ١٣٠٦١ طناً ثم ما لبث أن تراجع مرة أخرى واستمر على ذلك حتى وصـل في نهاية الفترة إلى حوالي ٥٤٢٢ طناً (شكل ٦ - ٨) وذلك نتيجة تقلص المساحة المخصصـة لمحاصـيل الحبوب في المنطقة خلال هذه الفترة. وكانت نسبة انتاج الحبوب في المـنطقة قد تتراوح ما بين ٠,٢% و ٠,٤% وبمتوسط بلغ خلال الفترة المذكورة ما يعادل ٠,٣% إلى إجمـالي إنتاج المملكة . وبمقارنة نسبة إنتاج الحبوب في المنطقة عام ١٤١٦هـ

شكل (٦– ٨) تطور مساحة وإنتاج الحبوب في منطقة المدينة المنورة

للفترة من ١٤٠٨هـ– ١٤١٦هـ





المصدر: جدول رقم (٦–١٢)

مـــع مثيلاتها في المناطق الأخرى إلى إجمالي المملكة تتضح مرتبة المدينة بين المناطق، ففي حين كانـــت نسبة إنتاج هذه المحاصيل في المدينة ٠,٣% فإنها تصل إلى ٣٨,١% في الرياض و ١٧,٨% في القصـــيم و ١٥,٧% في حـــائل، وما بين ٥% - ٨,٥% في كل من المنطقة الشـــرقية وتبوك وجيزان. وتقل نسبة انتاج محاصيل الحبوب عن ٤% إلى إجمالي المملكة في بقـــية المناطق كالجوف ونجران والباحة وعسير ومكة المكرمة والمنطقة الشمالية . ووصلت إنتاجـــية الدونم من الحبوب في منطقة الدراسة لعام عام ١٤١٦هـــ إلى حوالي ٢٥٠ كجم/ دونم، وهي أقل من المعدل العام للمملكة البالغ ٤٣١ كجم/دونم. ويتضح انخفاض الإنتاجية في مـــنطقة الدراسة عند مقارنتها مع المناطق التي انتشرت فيها زراعة القمح حيث تزيد عن هـــذا المعدل في الجوف عن ٦١٤ كجم/دونم، ويبلغ ما بين ٤٠٠-٦٠٠ كجم/دونم في كل من الشرقية والرياض والقصيم وحائل وتبوك، بينما يقل عن ٣٠٠ كجم/دونم في بقية مناطق المملكة الأخرى (إدارة العلاقات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٤) . ويعزى ارتفاع انتاجـــية الدونم من الحبوب في المناطق المذكورة بعاليه إلى وجود المساحات الكبيرة لزراعة الحـــبوب وبـــالذات القمح، ووفرة مياه الري ، بالإضافة إلى استخدام الأساليب الحديثة في الزراعة.

ومـــن مـــنطلق آخـــــر فقد استخدمت الأرقام الخاصة بالمساحة المزروعة بالحبوب وكمـــية الإنـــتاج في منطقة الدراسة خلال الفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ والموضحـــة في جـــدول (٦-١٢) وذلك للتحليل الإحصائي بواسطة معامل ارتباط بيرسون. وقد تبين أن العلاقـــة قويـــة جداً حيث بلغت قيمة الارتباط لمحصول الحبوب ٠,٩٢ ، وهي علاقة داله إحصـــائياً عـــند مستوى المعنوية ٠,٠١. وهذا يعني أن العلاقة طردية أي أنه كلما زادت مساحة الحبوب في منطقة الدراسة زاد الإنتاج وعندما تنقص المساحة ينخفض الإنتاج. وهذا مـــا يمكـــن ملاحظـــته واقعياً حيث كان إنتاج الحبوب مواكباً للمساحة المخصصة لزراعة الحـــبوب في زيادتها أو تقلصها، وخاصة في السنوات الأخيرة من الفترة المذكورة آنفاً. كما تـــدل هـــذه العلاقـــة الارتباطـــية بين المساحة وإنتاج الحبوب على ملائمة منطقة الدراسة بخصائصـــها الطبيعـــية والبشرية بزراعة هذه المحاصيل وبالذات القمح، إلا أن محدودية المياه

الجوفية في منطقة الدراسة تجعل ترشيد إنتاج محصولي القمح والشعير ذو أهمية بالغة. وذلك للمحافظة على مخزون المياه الجوفية، والتوجه نحو التنوع المحصولي.

إن أهـــم الحـــبـــوب المـــزروعة في المنطقـــة هي القمح والشعير والدخـــن. ولكن تـــتفاوت أهميتـــها النسبيةمساحة وإنتاجاً. وتشير تقديرات عام ١٤١٦هـــ والموضحة في (جـــدول ٦-١٣) أن محصول القمح قد تصدر قائمة الحبوب الغذائية في المنطقة من حيث المساحة والإنتاج بما يعادل نسبة ٧٩,٧% و ٨٦,٥% على التوالي . وترتفع إنتاجية الدونم الواحد للقمح عن بقية الحبوب الأخرى حيث بلغت حوالي ٢٧١كجم/دونم ، ولكنها تقل بشـــكل واضـــح عن مثيلاتها في بعض مناطق المملكة المتخصصة بزراعة القمح. فعلى سبيل المـــثال وصلت في تبوك إلى ٥٣١كجم/دونم، وفي الرياض ٤٤٦ كجم/ دونم، وفي الجوف ٤٤٤كجـــم/ دونم، وفي حائل ٤٣٤كجم/دونم. (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٦) . وجاء في المركز الثاني الشعير بنسبة ١٥,٧% إلى إجمالي مساحة الحبوب ونحـــو ١٠% إلى إجمـــالي إنـــتاجها في المنطقة. أما محصول الدخن فكان في المركز الثالث والأخير فبلغت نسبته حوالي ٤,٦% و ٣,٤% من مساحة وإنتاج الحبـــوب على التوالي .

(جدول٦-١٣) التوزيع النسبي لمساحة وإنتاج الحبوب في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦هـــ

المحصول	المساحة بالدونم	%	الانتاج بالطن	%	إنتاجية الدونم الواحد
القمح	١٧٢٧٠	٧٩,٧	٤٦٩٠	٨٦,٥	٠,٢٧١
الشعير	٣٤٠٠	١٥,٧	٥٤٧	١٠,٠	٠,١٦٠
الدخن	١٠٠٠	٤,٦	١٨٥	٣,٤	٠,١٨٥
إجمالي الحبوب	٢١٦٧٠	١٠٠	٥٤٢٢	١٠٠	-

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤١٩هـــ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، ص ص٤-١٤.

وتشير نتائج الدراسة الميدانية الموضحة في (جدول ٦-١٤) إلى أن عدد المزارع التي يـــزرع فيها حبوب في منطقة الدراسة فقد بلغ ٣٧٨ مزرعة، أي ما يعادل ٣٤,٣% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، منها ٢٨٧ مزرعة، وبنسبة ٢٦,١% تزرع الحـــبوب مـــع أشجـــار النخيل والخضروات، أما بقية المزارع وعددها ٩١ مزرعة وبنسبة

جدول (٦-١٤) التوزيع المكاني للمزارع التي تزرع فيها الحبوب في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦هـ / ١٤١٧هـ

المحافظات	عدد المزارع المشمولة بالعينة	عدد المزارع التي يزرع بها حبوب	% من عدد المزارع	مزارع تزرع الحبوب			
				حبوب وتمور وخضروات	%	حبوب وأعلاف وخضروات ومحاصيل أخرى متنوعة	%
المدينة المنورة	٢٦٦	٤٢	١٥,٧	٣٦	١٣,٥	٦	٢,٢
العلا	٢٨٦	١١٩	٤١,٦	١٠٠	٣٥,٠	١٩	٦,٦
ينبع	١٧٦	٤٤	٢٥,٠	٢٩	١٦,٥	١٥	٨,٥
المهد	١٥٦	٦١	٣٩,١	٥٠	٣٢,١	١١	٧,٠
خيبر	٨٥	٤٢	٤٩,٤	٢٣	٢٧,١	١٩	٢٢,٣
الحناكية	٨٢	٤٦	٥٦,١	٣٦	٤٣,٩	١٠	١٢,٢
بدر	٤٨	٢٤	٥٠,٠	١٣	٢٧,١	١١	٢٢,٩
المجموع	١٠٩٩	٣٧٨	٣٤,٣	٢٨٧	٢٦,١	٩١	٨,٣

المصدر : الدراسات الميدانية لعام ١٤١٦/١٤١٧هـ .

٨,٣% مـــن إجمالي عدد المزارع التي شملتها العينة تزرع الحبوب مع الأعلاف والخضروات ومحاصـــيل أخـــرى متنوعة . أما على مستوى المحافظات فيتضح من نمط توزيع المزارع التي يمارس فيها زراعة الحبوب أن أعلى النسب توجد في الحناكية وبدر والعلا وهي أكثر المناطق وفـــرة في مياهها، كما تتميز أحجام المزارع فيها بالكبر النسبي قياساً بالمناطق الأخرى. أما المـــزارع الزراعية القديمة التي تتصف بصغر حجم الحيازات كالمدينة وينبع فيلاحظ أنها أقل المناطق التي تنتشر فيها زراعة الحبوب نتيجة للتركيز على المحاصيل الدائمة نظراً لصغر حجم الـــزراعة ومحدودية مياه الري. وقد سجلت أعلى نسبة بين محافظات المنطقة بالنسبة للنمط الأول وهـــو زراعـــة الحبوب مع النخيل والحضروات في كل من الحناكية بنسبة ٤٣,٩% والعـــلا بنســـبة ٣٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة في كل محافظة، وقد يعود ارتفاع النســـبة في محافظـــة الحناكـــية للاهتمام المتزايد بزراعة الخضروات التي أشرنا إليها من قبل وكذلـــك زراعة القمح التي خصصت لها بعض المساحات في المحافظة . أما بالنسبة لمحافظة العـــلا. فـــيعود ذلك لانتشار زراعة القمح بشكل ملموس في مزارع الجديدة التابعة لمحافظة العـــلا. ويوجـــد أعـــلى تركز للنمط الثاني وهو زراعة الحبوب مع الأعلاف والخضروات ومحاصـــيل أخـــرى متنوعة في محافظة بدر بنسبة ٢٢,٩% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضـــمن عينة الدراسة في المحافظة. ويعود ذلك كما أشرت آنفاً إلى وفرة مياه الري في بعض مزارع محافظة بدر، وهذا مما هيأ الفرصة لزراعة هذه المحاصيل المتعددة .

٥ – الأعـــلاف :

تنتشر زراعة الأعلاف في غالبية مزارع منطقة الدراسة، وذلك لأهميتها فهي تعد أحد مقومات نمو الثروة الحيوانية وزيادة انتاجها.

ويعتـــبر البرسيم الحجازي من أهم محاصيل الأعلاف المزروعة في المنطقة فقد استحوذ هـــذا المحصـــول عـــلى حوالي ١٨٠٢٠ دونماً أي ما يوازي ٩٨,٢% إلى إجمالي مساحة الأعلاف في المنطقة لعام ١٤١٦هـــ والمقدرة بنحو ١٨٣٥٠ دونماً. أما بقية المساحة وهي حـــوالي ٣٣٠ دونمـــاً أي ما يشكل ١,٨% فقد زرعت بأعلاف أخرى من أهمها حشيشة السودان .

كمـــا أن نســـبة إنتاج البرسيم في المنطقة بلغت نحو ٩٨,٤% في حين أن محاصيل الأعلاف الأخرى سجلت ١,٦% من إنتاج المنطقة من الأعلاف والمقدرة في عام ١٤١٦هـ بحوالي ٢٦٤٢٦طناً (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٤٤-٤٨).

ولكـــي نـــتعرف عـــلى تطور مساحة وإنتاج الأعلاف في المنطقة، خلال الفترة من ١٤٠٨هــــ – ١٤١٦هـــــ نستعرض (جدول٦-١٥) و(شكل ٦-٩) ومنهما يتضح أن المســـاحة المـــزروعة بالأعلاف في المنطقة قد شهدت نمواً كبيراً في بداية الفترة، فقد زادت المساحة من حوالي ١٧٨٦٤دونماً في عام ١٤٠٨هـ إلى نحو ٢٩٥٨٠ دونماً في عام ١٤٠٩هـ بزيادة قدرها حوالي ١١٧١٦ دونماً، وبنسبة زيادة بلغت ٦٥,٦% عن عام المقارنة . ورغم التـــناقص الواضح في مساحة محاصيل الأعلاف بعد ذلك نتيجة لمزاحمة المحاصيل الأخرى لها مثل الحبوب والخضروات إلا أنها شهدت ارتفاعاً طفيفاً منذ عام ١٤١٣هـــ حتى نهاية الفترة حيث قدرت المساحة بنحو ١٨٣٥٠ دونماً . وبذلك احتفظت مساحة الأعلاف بنسبة جيدة من المساحة المحصولية في المنطقة بلغت عام ١٤١٦هـــ نحو٩,٦% ولكنها كانت أقل بكثير عن المعدل العام للمملكة البالغ ٢٦,٧% إلى إجمالي المساحة المحصولية .

ســـجلت مســـاحة الأعلاف في المنطقة نسبة متدنية إلى إجمالي مساحة الأعلاف في المملكـــة . فقـــد تراوحت هذه النسبة خلال الفترة المذكورة ما بين ٠,٦% - ١,٨% إلى إجمالي المملكة . وتظهر محدودية هذه النسبة عند مقارنة نسبة المساحة المزروعة بالأعلاف في المنطقة مع مثيلاتها على مستوى مناطق المملكة، ففي حين كانت نسبة مساحة الأعلاف في المنطقة عام ١٤١٦هـــ حوالي ٠,٦% إلى إجمالي المملكة كانت تزيد عن ٣٨% في جيزان ونحو ٢٢% في الرياض و١٥% في القصيم و ٩% في مكة المكرمة، بينما انخفضت إلى أقل من ٥% في بقية مناطق المملكة الأخرى (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ: ٤٤) . يرجـــع صغر المساحة المزروعة بالأعلاف في المنطقة مقارنة بمناطق المملكة كالرياض وجـــيزان والقصيم إلى حاجة هذه المحاصيل لكميات كبيرة من المياه ومساحات واسعة ولذا فـــإن مزارعي المنطقة يركزون على المحاصيل الأقل استهلاكاً مثل المحاصيل الدائمة كأشجار النخـــيل والفواكه وكذلك الخضروات، وخاصة داخل البيوت المحمية، باستخدام التنقيط .

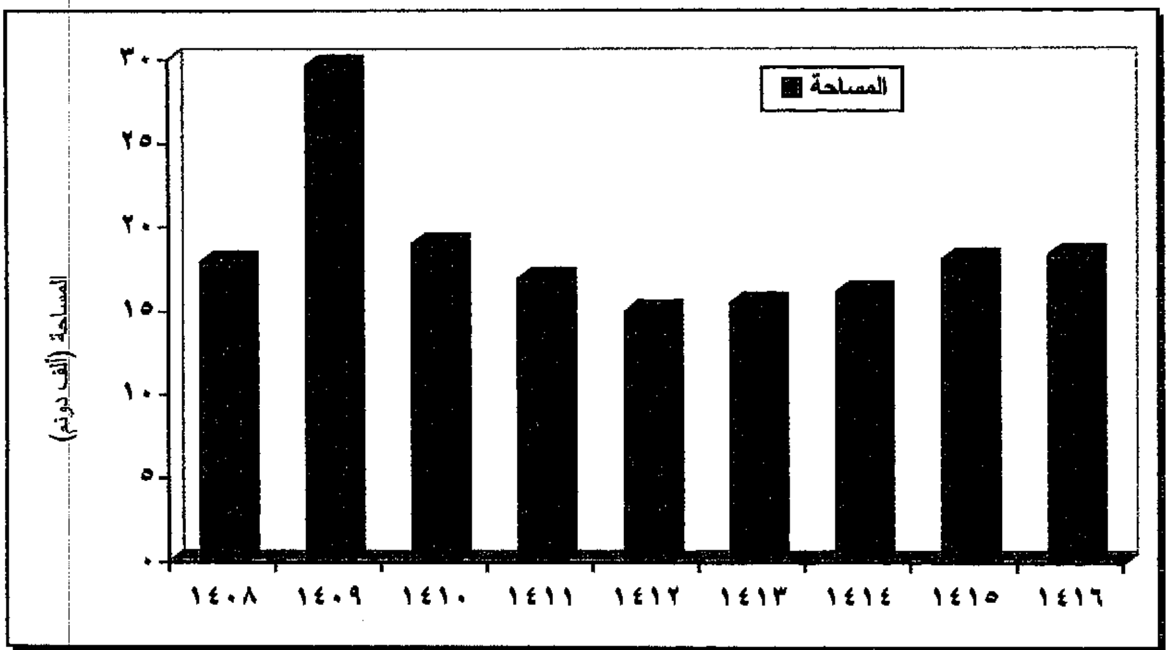
جدول (٦-١٥) تطور مساحة وإنتاج الأعلاف في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة للفترة من ١٤٠٨-١٤١٦هـ

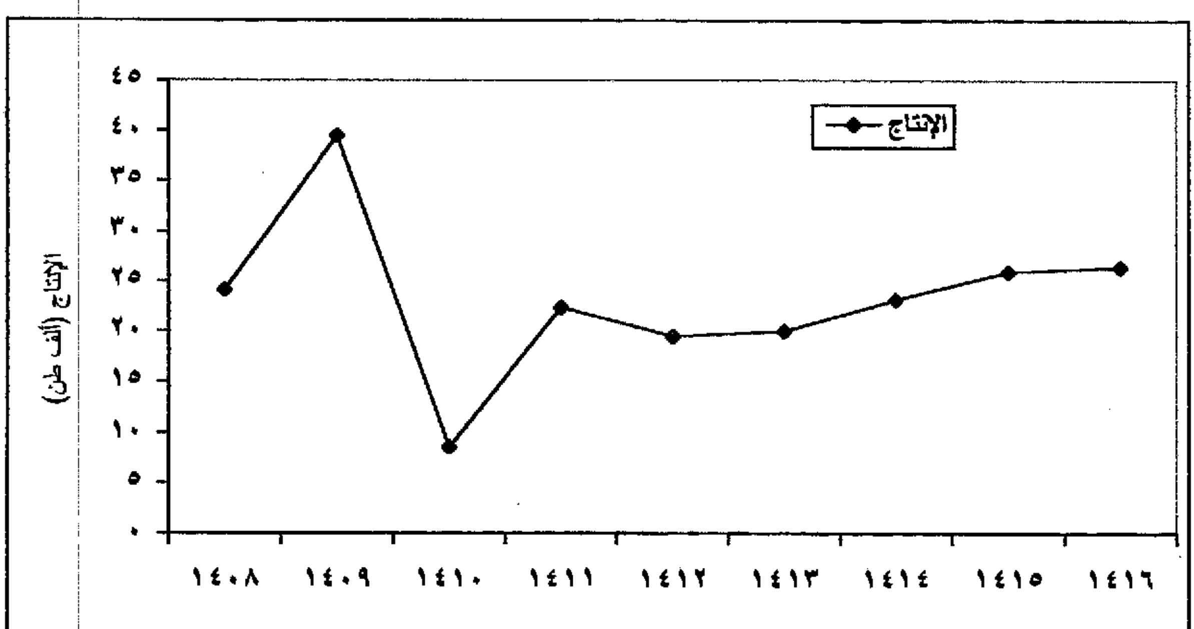
السنوات	المساحة بالدونم		نسبة مساحة المنطقة إلى إجمالي المملكة	الانتاج بالطن		نسبة انتاج المنطقة إلى اجمالي المملكة
	في المنطقة	في المملكة		في المنطقة	في المملكة	
١٤٠٨هـ	١٧٨٦٤	١٦٧٨٦٩٦	١,١	٢٤١١٣	٢٣٩٤٦٦٩	١,٠
١٤٠٩هـ	٢٩٥٨٠	١٦٦٥٠٤٠	١,٨	٣٩٤٨١	٢٢٩٤٠٤٨	١,٧
١٤١٠هـ	١٨٩٨٠	٢٠٠٩٩٣٠	٠,٩	٨٤٩٧	٢١٠٥٧٨٩	٠,٤
١٤١١هـ	١٦٩٢٠	٢٢٧٣٢٥٠	٠,٧	٢٢٤٠١	٢٥١٤٢٥٥	٠,٩
١٤١٢هـ	١٥٠٠٠	٢١٩٤٢٣٠	٠,٧	١٩٤٧٨	٢٤٢٥٥٦٢	٠,٨
١٤١٣هـ	١٥٤٨٠	٢٢٦٣٣٢٠	٠,٧	٢٠٠٢٩	٢٤٣٥٣٢٩	٠,٨
١٤١٤هـ	١٦١٤٠	٢٧٢٩٥٩٠	٠,٦	٢٣١٦٩	٢٧٨١٠٩٠	٠,٨
١٤١٥هـ	١٨٠٥٠	٣٠٥٢٥٥٠	٠,٦	٢٥٩٢٣	٣٠٦٨٨٢٩	٠,٨
١٤١٦هـ	١٨٣٥٠	٢١٣٨٣١٠	٠,٦	٢٦٤٢٦	٣١٥٧٠٤٨	٠,٨
متوسط خلال الفترة	١٨٤٨٢	٢٣٣٢٧٦٧	٠,٨	٢٣٢٧٩	٢٥٧٥٥١٢	٠,٩

المصدر : إدارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، (١٤١٢هـ-١٤١٩هـ)، الكتاب الاحصائي الزراعي السنوي من العدد السابع - العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض .

(شكل ٦-٩) تطور مساحة وإنتاج الأعلاف في منطقة المدينة المنورة

للفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ





المصدر: جدول (٦-١٥)

كمـــا أن دعـــم الدولة للأعلاف المستوردة، ورخص أسعارها شجع المزارعون على عدم الاهـــتمام بـــزيادة المســـاحات المخصصة للأعلاف إلا بمساحات صغيرة، حيث أن شراء الأعـــلاف وخاصة الشعير أقل تكلفة من زراعة الأعلاف في المنطقة، وذلك بسبب ارتفاع تكاليف ومستلزمات الانتاج الزراعي .

من جانب آخـــر فقـــد شهد إنتاج الأعلاف في منطقة الدراسة تذبذباً واضحاً منذ بدايـــة فترة المقارنة ١٤٠٨هـــ وحتى عام ١٤١٢هــ ، وكان الإنتاج متمشياً مع تذبذب المساحة المخصصة لزراعة الأعلاف في المنطقة. وقد وصل أدنى إنتاج للأعلاف خلال الفترة إلى حوالي ٨٤٩٧طناً، وكان ذلك عام ١٤١٠هـــ ، في حين أخذ إنتاج الأعلاف يزداد منذ عـــام ١٤١٣هـــ مواكباً لزيادة المساحة المشار إليها سابقاً، فبلغ حوالي ٢٠٠٢٩طناً مقابل ١٩٤٧٨ طـــناً في عام ١٤١٢هـــ ،واستمر الإنتاج في الزيادة حتى وصل في نهاية الفترة إلى ٢٦٤٢٦طـــناً. وتراوحت نسبة إنتاج الأعلاف في المنطقة ما بين ٠,٤% - ١,٧%، وبمتوسط بلـــغ خلال الفترة ٠,٩% . وعند مقارنة نسبة الأعلاف في المنطقة إلى إجمالي المملكة ومع بقـــية مناطق المملكة الأخرى إلى إجمالي المملكة نجد نسبة منطقة المدينة متدنية. فعلى سبيل المـــثال بلغـــت نسبة إنتاج الأعلاف في المنطقة عام ١٤١٦هـــ حوالي ٠,٨% إلى إجمالي المملكـــة، في حـــين استحوذت الرياض على أكثر من ٣٠% وجيزان ٢٦,١% والقصيم ١٨,٢% ومكة المكـــرمة ٧,٩% وحـــائل ٥,٧% إلى إجمالي إنتاج الأعلاف في المملكة . (إدارة الدراســـات الإقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ: ٤٤) . وتتماشى هذه النسب مع نسب توزيع المساحة المزروعة في هذه المناطق، كما أن تدني نسبة إنتاج الأعلاف في المدينة كانـــت مواكـــبة للمساحة. وقد يعود ذلك لإقبال المزارعين المهتمين بتربية الحيوانات على شـــراء محصول الشعير المستورد أو المنتج من مناطق أخرى، واستخدامه كعلف للحيوانات، وبالـــتالي أصـــبح شراء الشعير مغنياً عن زراعة البرسيم ومحاصيل الأعلاف الأخرى وسبباً مباشراً في تقليص المساحات المخصصة لزراعة الأعلاف وإنتاجها في المنطقة.

ويمكـــن توضـــيح العلاقة بين المساحة المزروعة بالأعلاف وكمية الإنتاج في منطقة الدراسة في ضوء الأرقام الموضحة في جدول (٦-١٥)خلال الفترة من ١٤٠٨هـ- ١٤١٦هـ

وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، الذي أوضح أن العلاقة قوية بين المساحة المخصصة لزراعة الأعلاف والإنتاج حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٦٩ ، وهي علاقة دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية ٠,٠٥. وهذا يدل على أن الإنتاج رغم قلته كان متمشياً مع تذبذب المساحة المخصصة لزراعة الأعلاف في منطقة الدراسة.

وتدل نتائج الدراسة الميدانية المبنية في (جدول٦-١٦) على محدودية أهمية زراعة الأعلاف في منطقة الدراسة حيث وصل عدد المزارع التي يزرع بها أعلاف حوالي ٢١٥ مزرعة وبنسبة ١٩,٦% من إجمالي مزارع العينة في المنطقة، ومن الملاحظ أن معظم المزارع التي تزرع الأعلاف تتركز في بدر ٣٣% وخيبر ٢٧% نتيجة لأن هذه المحافظات تتميز بوجود مزارع ذات أحجام أكبر كما أن موارد المياه فيها أكثر غنى ، أما المناطق الزراعية القديمة التي تتصف مزارعها بصغر الحجم كالمدينة وينبع فيلاحظ محدودية عدد المزارع من هذا النوع نتيجة للحاجة إلى استغلال المساحة المتاحة وموارد المياه في إنتاج محاصيل أكثر أهمية مثل النخيل والعنب والخضروات. ومن جانب آخر فإن هناك ١٢٤ مزرعة وبنسبة ١١,٣% تقوم بزراعة الأعلاف مع أشجار النخيل والخضروات والفواكه، وتراوحت هذه النسبة بين المحافظات ما بين ٤%- ١٧% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المحافظة. أما المزارع التي يزرع بها الأعلاف مع الحبوب والخضروات ومحاصيل أخرى متنوعة فقد بلغ عددها ٩١ مزرعة وبنسبة ٨,٣% إلى إجمالي المزارع المختارة في المنطقة. وعلى مستوى المحافظات فقد سجلت محافظة بدر أعلى نسبة حوالي ٢٣% إلى إجمالي المزارع المختارة في المحافظة . ويعزى ذلك كما أشرنا سابقاً إلى وفرة مياه الري لزراعة هذه المحاصيل المتعددة .

وخلاصة القول أن تحليل التركيب المحصولي لمنطقةالدراسة قد أظهر بوضوح هيمنة المحاصيل الدائمة على بقية المحاصيل الأخرى خاصة النخيل والعنب حيث حققت السيادة في المنطقة، لأن غالبية المزارع ركزت على زراعتها ، وذلك لملائمة العوامل الطبيعية لزراعتها

جدول (٦-١٦) التوزيع المكاني للمزارع التي يزرع فيها أعلاف في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦ / ١٤١٧هـ

المحافظات	عدد المزارع المشمولة بالعينة	عدد المزارع التي يزرع بها أعلاف	% من عدد المزارع	مزارع تزرع الأعلاف			
				أعلاف وتمور وخضروات وفواكه	%	أعلاف وحبوب وخضروات ومحاصيل أخرى متنوعة	%
المدينة المنورة	٢٦٦	٤١	١٥,٤	٣٥	١٣,٢	٦	٢,٢
العلا	٢٨٦	٦٧	٢٣,٤	٤٨	١٦,٨	١٩	٦,٦
ينبع	١٧٦	٢٢	١٢,٥	٧	٤,٠	١٥	٨,٥
المهد	١٥٦	٢٤	١٥,٣	١٣	٨,٣	١١	٧,٠
خيبر	٨٥	٢٣	٢٧,٠	٤	٤,٧	١٩	٢٢,٣
الحناكية	٨٢	٢٢	٢٦,٨	١٢	١٤,٦	١٠	١٢,٢
بدر	٤٨	١٦	٣٣,٣	٥	١٠,٤	١١	٢٢,٩
المجموع	١٠٩٩	٢١٥	١٩,٦	١٢٤	١١,٣	٩١	٨,٣

المصدر : الدراسات الميدانية لعام ١٤١٦/١٤١٧هـ

ولمحدوديـــة استهلاكها للمياه باستخدام الطرق الحديثة، ولدعم الدولة وتشجيعها للمزارعين بتـــنوع الإنتاج الزراعي، وتفضيل السكان المحليين والزائرين لها، بالإضافة إلى شدة الطلب عـــلى تمـــور المـــنطقة بسبب جودتها . أما بالنسبة للمحاصيل المؤقتة المشتملة على الحبوب والخضـــروات والأعـــلاف فقد جاءت أقل أهمية عن المحاصيل الدائمة إلا أنها تتوزع بنسب جـــيدة بين مجموعات المحاصيل الأخرى، وهو ما يجعل التركيب المحصولي في منطقة الدراسة يعد أكثر تنوعاً بالمقارنة مع التركيب المحصولي للمملكة .

التوطن المحصولي للغلات الزراعية:

يعـــرف التوطن المحصولي بأنه زراعة محصول ما في مكان ما وسيادته بأهمية نسبية في هذا المكان تفوق الأهمية النسبية لذات المحصول في باقي مناطق الدولة: (محمد ، ١٤٠٤هـــ، ٥٦) (راجـــع الفصـــل الأول) . ولمعرفة أهمية الزراعة في المنطقة قمنا بتطبيق معامل التوطن المحصـــولي عـــلى المحاصـــيل الزراعـــية الرئيسة، كالتمور والحبوب، والخضروات والفواكه والأعلاف، ومقارنة كل محصول على مستوى مناطق المملكة.

وجاءت النتائج موضحة كما في (جدول٦-١٧) ، ومن دراسته يمكن لنا تحليل كل محصول على حده.

التمـــور :

تعـــــد الـــتمور مـــن أهم المحاصيل الدائمة، والتي تمارس زراعتها في غالبية مناطق المملكـــة، ولكـــن بنســـب متفاوتة. وحسب التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للتمور على مســـتوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـــ ، والموضحة في (شكل٦-١٠) نلاحظ أن منطقة الدراســـة تـــتفوق بشـــكل مميز على باقي مناطق المملكة من حيث ارتفاع معامل التوطن المحصـــولي للـــتمور، والبالغ ٦,١٩. وهذا دليل على أهمية أشجار النخيل مقارنة بالمحاصيل الأخرى حيث تشكل القاعدة الرئيسة للتركيب المحصولي في المنطقة. ولا تقتصر أهمية التمور في المنطقة على المساحة المزروعة فقط، بل تشمل الإنتاج وجودة أصنافه المتعددة أيضاً.

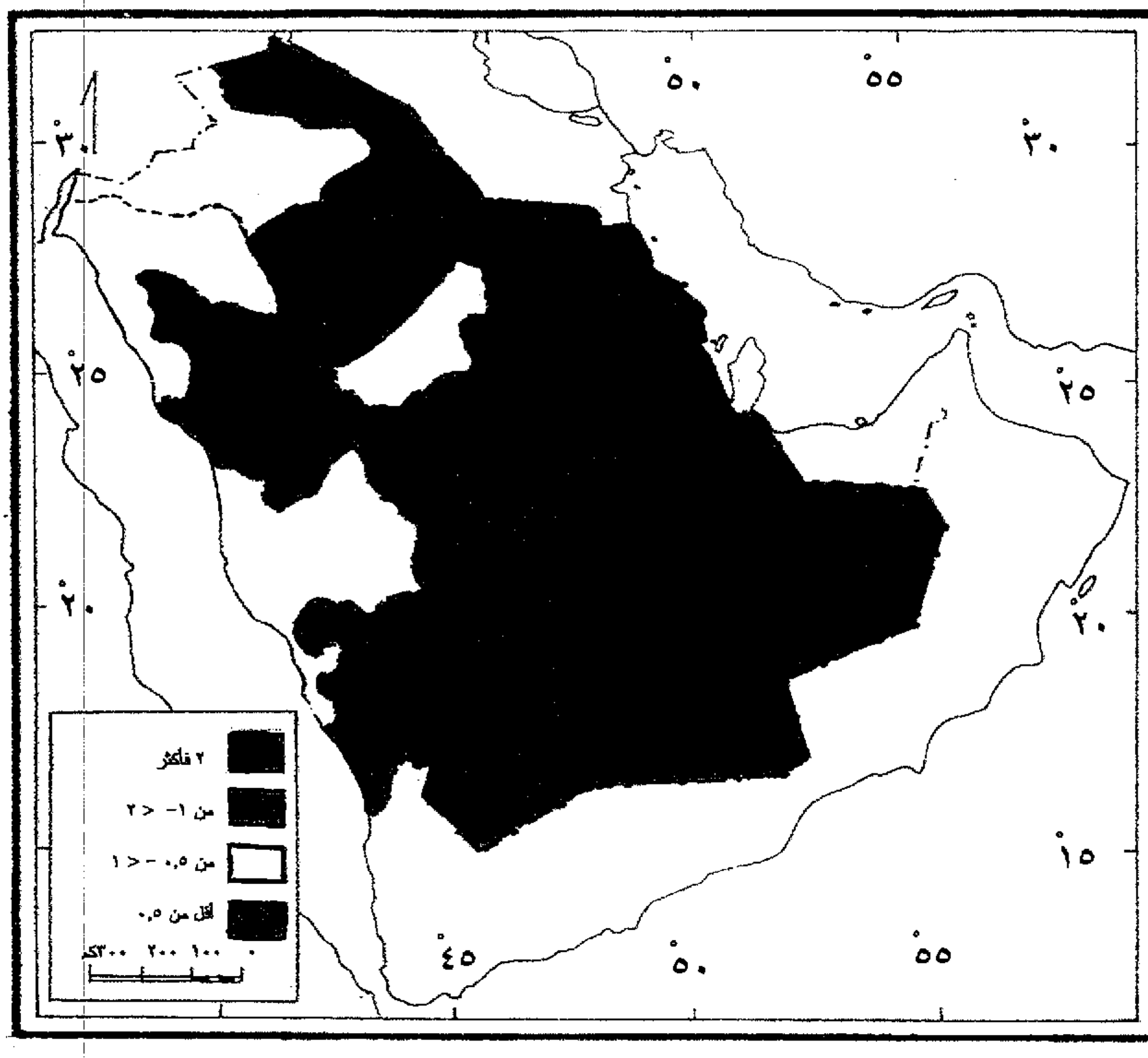
(جدول ٦-١٧) معامل التوطن المحصولي للمحاصيل الزراعية حسب المناطق

في المملكة العربية السعودية لعام ١٤١٦هـ .

المناطق	التمور	الفاكهة	الخضروات	الحبوب	الأعلاف
الشرقية	٢,٩١	٠,٥٠	٠,٧٥	٠,٩٤	٠,٦٨
الرياض	١,١٩	٠,٧٢	١,١٩	١,٠٤	٠,٧٩
القصيم	٠,٨٨	٠,٧٠	١,١٤	٠,٩٨	١,٠٤
حائل	١,٠١	١,٠٠	٠,٨٨	١,٣٥	٠,٤٢
تبوك	٠,٨٠	٤,٦٦	١,١٩	١,٠٤	٠,٤٦
المدينة المنورة	٦,١٩	٥,٠٨	٠,٧٢	٠,٢٣	٠,٣٦
مكة المكرمة	٠,٩١	٠,٧٦	٢,٠١	٠,٧٣	١,٠٤
عسير	٣,٠٠	٢,٣٧	٠,٧١	٠,٧٩	٠,٧١
الباحة	٠,٢٥	١,٥٢	٠,٨٢	٠,٩٨	١,٣١
جيزان	٠,٠١	٠,١٢	٠,٣٥	١,٠٨	١,٦١
نجران	١,٥٠	٤,٥٧	٣,٠٤	٠,١٩	٠,٨٤
الجوف	٠,٩٥	٤,٣٣	٠,٨٠	٠,٨٧	٠,٩٤
الشمالية	٠,٢٠	١,١٧	٠,٨٢	١,٦٧	٠,١١

المصدر: اعتماداً على أرقام مصدرها: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، صفحات متفرقة.

شكل (٦-١٠) التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للتمور على مستوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـ.



المصدر: جدول (٦-١٧).

وقد انخفض معامل التوطن المحصولي في بقية المناطق كثيراً عما هو عليه في المدينة المنورة، فجاءت عسير في المرتبة الثانية حيث وصل المعامل إلى ٣,٠٠. بينما وصل في المنطقة الشرقية إلى (٢,٩١) وهو ما يشير إلى توطن جيد لهذا المحصول فيهما. ورغم ارتفاع التوطن المحصولي عن الواحد الصحيح في هاتين المنطقتين إلا أن المدينة ظلت في مقدمة مناطق المملكة دون منافسة. ووصل عدد المناطق التي تراوح معامل التوطن المحصولي فيها ما بين ١ – أقل من ٢ إلى ثلاث مناطق، ممثلة في نجران (١,٥٠)، وفي الرياض (١,١٩)، وفي حائل (١,٠١).

وتراوح معامل التوطن المحصولي من ٠,٥ – أقل من ١ في أربع مناطق هي الجوف (٠,٩٥)، مكة المكرمة (٠,٩١) ، القصيم (٠,٨٨)، تبوك (٠,٨٠) في حين هبط معامل التوطن المحصولي إلى أقل من ٠,٥ في بقية المناطق الأخرى فسجل في الباحة (٠,٢٥) وفي منطقة الحدود الشمالية (٠,٢٠) ثم وصل في جيزان إلى (٠,٠١).

وبذلك لا تعد زراعة التمور في المناطق التي بلغ فيها معامل التوطن المحصولي أقل من الواحد الصحيح توطناً بالمعنى الكامل، وإنما مجرد وجود جغرافي فقط. وقد يعود ذلك أما لعدم ملائمة المناخ أو لمنافسة محاصيل أخرى كالحبوب والأعلاف والخضروات والمحاصيل الشجرية الأخرى.

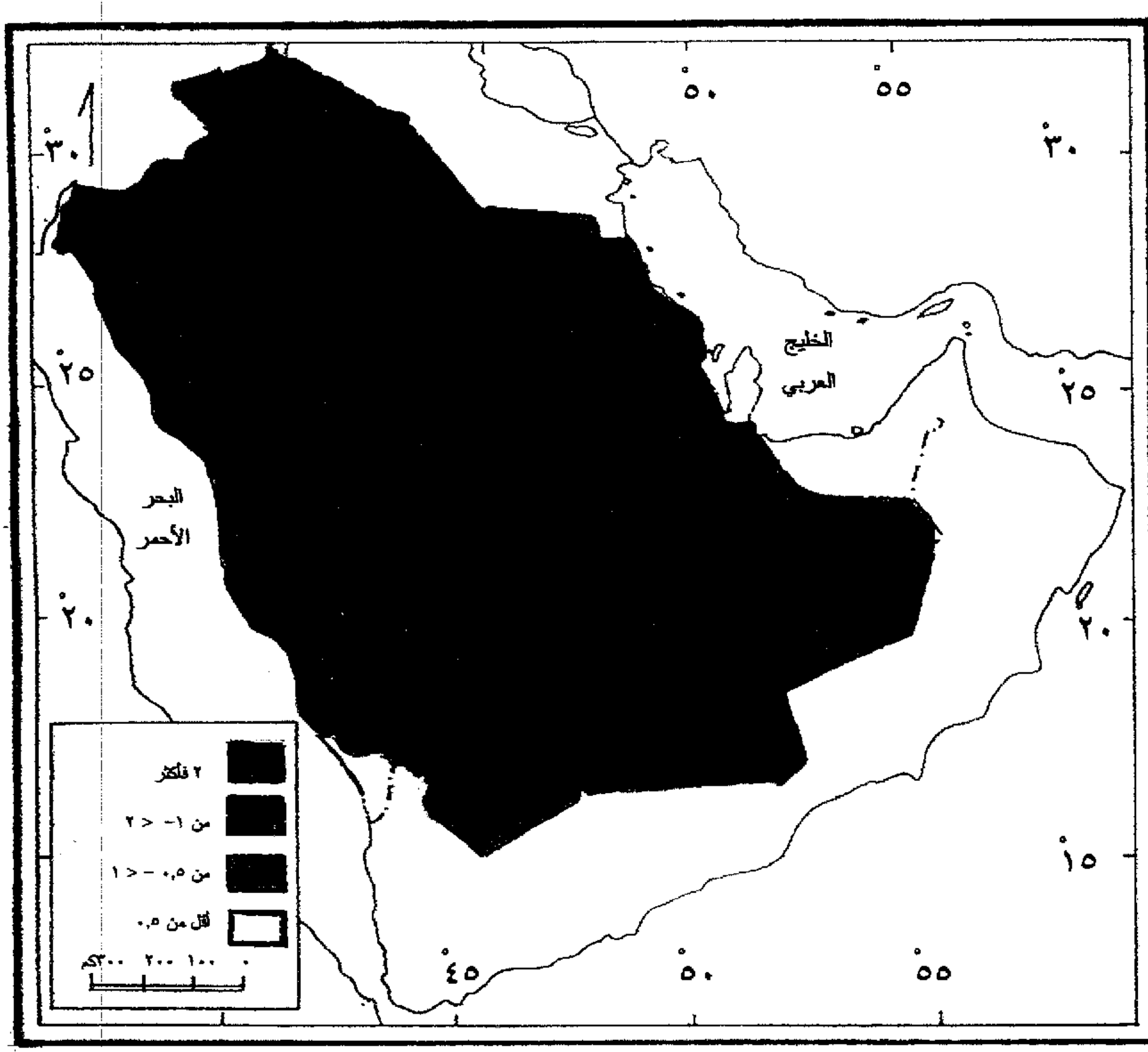
الفاكهة:

تشمل زراعة الفاكهة في المملكة الموالح والعنب والعديد من الفاكهة الأخرى كالتفاح والرمان والتين والخوخ.

ومن خلال التوزيع المكاني لمعامل التوطن المحصولي للفاكهة على مستوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـ ، (شكل٦-١١) يمكن تقسيم المناطق المنتجة للفاكهة حسب أهميتها النسبية إلى ثلاث مجموعات متميزة.

تتألف المجموعة الأولى من خمس مناطق تميزت بارتفاع معامل التوطن المحصولي في المنطقة إلى أكثر من ٢،٠، وقد جاءت المدينة المنورة قائمة هذه المجموعة، وذلك لانتشار المساحات

شكل (٦-١١) التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للفاكهة على مستوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـ.



المصدر: جدول (٦-١٧).

المـــزروعة بأشـــجار الفاكهـــة، وبالذات العنب الذي يعد المحصول الأول في قائمة أشجار الفاكهـــة في منطقة المدينة المنورة باستثناء التمور. ويعود انتشار زراعة هذا المحصول لملائمة الخصائص المناخية في المنطقة لنموه ونضجه المبكر مقارنة مع المنـــاطق الأخرى ممـــا يوفر له أســـواقاً أفضـــل، كما أنه يعد من المحاصيل قليلة الاستهلاك لمياه الري. وهو ما يعد مناسباً لمشـــكلة محدوديـــة المياه التي تتصف بها المنطقة. وقد بلغ معامل التوطن المحصولي في منطقة الدراسة لمحاصيل الفاكهة (٥,٠٨) وفي تبوك (٤,٦٦)، وفي نجـــران (٤,٥٧) وفي الجـــوف (٤,٣٣)، ثم في عسير (٢,٣٧).

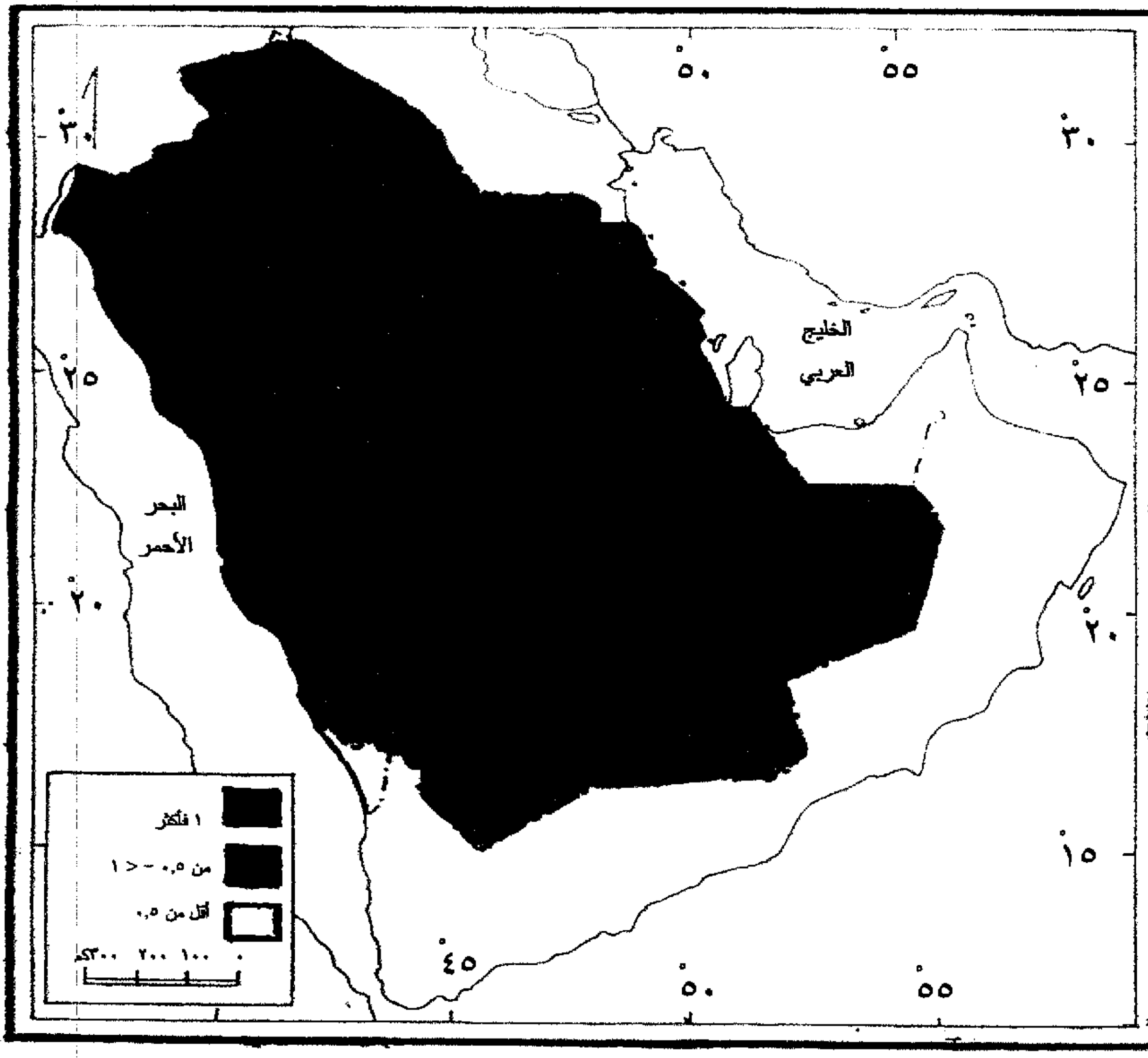
وتـــتكون المجموعة الثانية من ثلاث مناطق سجل معامل التوطن المحصولي ما بين ١- أقل من ٢ وتتمثل في الباحة(١,٥٢)، وفي المنطقة الشمالية (١,١٧) ثم في حائل (١,٠) ، بينما تشتمل المجموعة الثالثة على خمس مناطق فقد انخفض معامل التوطن المحصولي فيها أقل من الواحد الصحيح، وهي مكة المكرمة، والرياض، والقصيم، والمنطقة الشرقية، وجيزان.

الخضـــروات:

تتباين الأهمية النسبية للخضروات بين مناطق المملكة لتباين حجم مساحتها المزروعة في كل منطقة وتباين حجم المجموعات المحصولية الأخرى، وهو ما انعكس في تباين ملموس في معـــامل التوطن المحصولي للخضروات على مستوى المناطق المختلفة، موضحاً أهمية زراعة الخضروات بالنسبة للمناطق التي تزرعها.

وحسب التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للخضروات على مستوى مناطق المملكة، (شكل٦-١٢) نلاحظ أن منطقة الدراسة رغم اهتمامها بزراعة الخضروات، وعلى الرغم مـــن مســـاحتها المزروعة التي ظلت تشغل حيزاً جيداً من المساحة المحصولية إلا أن منافسة المحاصـــيل الدائمـــة (أشجار النخيل والفاكهة) التي تتميز بها المنطقة في تركيبها المحصولي، كانت سبباً في هبوط معامل التوطن المحصولي في المدينة إلى أقل من واحد صحيح حيث بلغ ٠,٧٢ ويتضـــح محدوديـــة هـــذا المعامل في منطقة الدراسة بمقارنته مع أهم مناطق زراعة الخضـــروات، وهي التي سجل معامل التوطن المحصولي فيها أكثر من واحد صحيح. وهذه الفئة تتمثل في خمس مناطق هي نجران (٣,٠٤)، ومكة المكرمة(٢,٠١)، والرياض (١,١٩)، ثم في مـــنطقتي تبوك والقصيم بلغ (١,١٩) و (١,١٤) على التوالي. أما المناطق التي تراوح

شكل (٦-١٢) التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للخضروات على مستوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـ.



المصدر: جدول (٦-١٧).

معـــامل التوطن المحصولي فيها ما بين ٠,٥ – اقل من ١ فتشمل ست مناطق . حيث بلغ في حائل (٠,٨٨)، وفي منطقتي الباحة والحدود الشمالية فقد سجل معامل التوطن المحصولي في كـــل منهما (٠,٨٢)، بينما وصل معامل التوطن المحصولي إلى (٠,٨٠) في الجوف، وإلى (٠,٧٥) في المنطقة الشرقية،إلى (٠,٧١) في عسير وتمثل جيزان المنطقة الوحيدة التي هبط فيها معـــامل التوطن المحصولي إلى اقل من ٠,٥ حيث بلغ (٠,٣٥). وتعد زراعة الخضروات في المـــناطق التي سجل معامل التوطن المحصولي أقل من واحد صحيح مجرد وجود جغرافي أكثر منه توطناً بالمعنى الكامل.

الحبـــــوب:

انتشرت خلال العقود الثلاثة الأخيرة زراعة الحبوب في معظم مناطق المملكة، ولكن بدأت مساحتها، وبالذات المساحة المخصصة لزراعة القمح، تتقلص خلال السنوات الأخيرة بسبب السياســـة الزراعية المرسومة بتحديد الإنتاج بقدر الكميات اللازمة للاكتفاء الذاتي، وذلك لـــلحد من استهلاك المياه (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٨هـــ، ٦). وعلى ضـــوء ذلـــك انخفضت الأهمية النسبية لزراعة الحبوب في منطقة المدينة المنورة نظراً لمحدودية مواردهـــا المائية، وبالتالي بلغ معامل التوطن المحصولي للحبوب فيها حوالي (٠,٢٣) وهو ما يشير إلى سيطرة المحاصيل الأخرى على التركيب المحصولي خاصة المحاصيل الدائمة ومحاصيل الخضـــروات. وجـــاء التوزيع المكاني لمعامل التوطن المحصولي للحبوب على مستوى مناطق المملكـــة مختلفاً من منطقة لأخرى (شكل٦-١٣). ومن دراسته نلاحظ أن زراعة الحبوب توطنت في المناطق التي وصل فيها معامل التوطن المحصولي إلى واحد صحيح فأكثر.

ففي منطقة الحدود الشمالية بلغ معامل التوطن (١,٦٧)، وحائل (١,٣٥)، وجيزان، (١,٠٨)، ووصل في منطقتي الرياض وتبوك (١,٠٤)

وبلـــغ معـــامل التوطن المحصولي في ست مناطق ما بين ٠,٥- أقل من ١ فنجده في مـــنطقتي الباحة والقصيم (٠,٩٨) وفي الشرقية (٠,٩٤)، وفي الجوف (٠,٨٧)، في حين وصل في عسير إلى (٠,٧٩)، وفي مكة المكرمة فقد بلغ (٠,٧٣) ، وهذه المناطق تعد ذات توطن محصولي منخفض. ولعل ذلك يعود للحد من زراعة محصولي القمح والشعير، حفاظاً على المياه الجوفية غير المتجددة.

انخفضـــت الأهمية النسبية لزراعة الحبوب في المنطقتين الأخيرتين من مناطق المملكة، حيـــث وصل معامل التوطن المحصولي فيهما إلى أقل من ٠,٥ وهي كما أشرنا آنفاً المدينة المـــنورة (٠,٢٣)، ثم نجـــران التي قبعت في مؤخرة مناطق المملكة حيث بلغ معامل توطن الحبوب (٠,١٩)فقط

وتعـــد زراعة الحبوب في هذه المناطق التي هبط فيها معامل التوطن إلى أقل من واحد صحيح مجرد وجود جغرافي أكثر منه توطناً بالمعنى الصحيح. كما أن الانخفاض الملحوظ في منطقة المدينة المنورة يعزى إلى أن زراعة الحبوب، وبالذات القمح والشعير، لا تشكل أهمية كـــبيرة في التركيـــب المحصولي في المنطقة، وذلك بسبب الظروف المناخية، وصغر حجم الحيازات، وعدم توفر المياه بصورة تساعد على التوسع الأفقي في زراعة الحبوب.

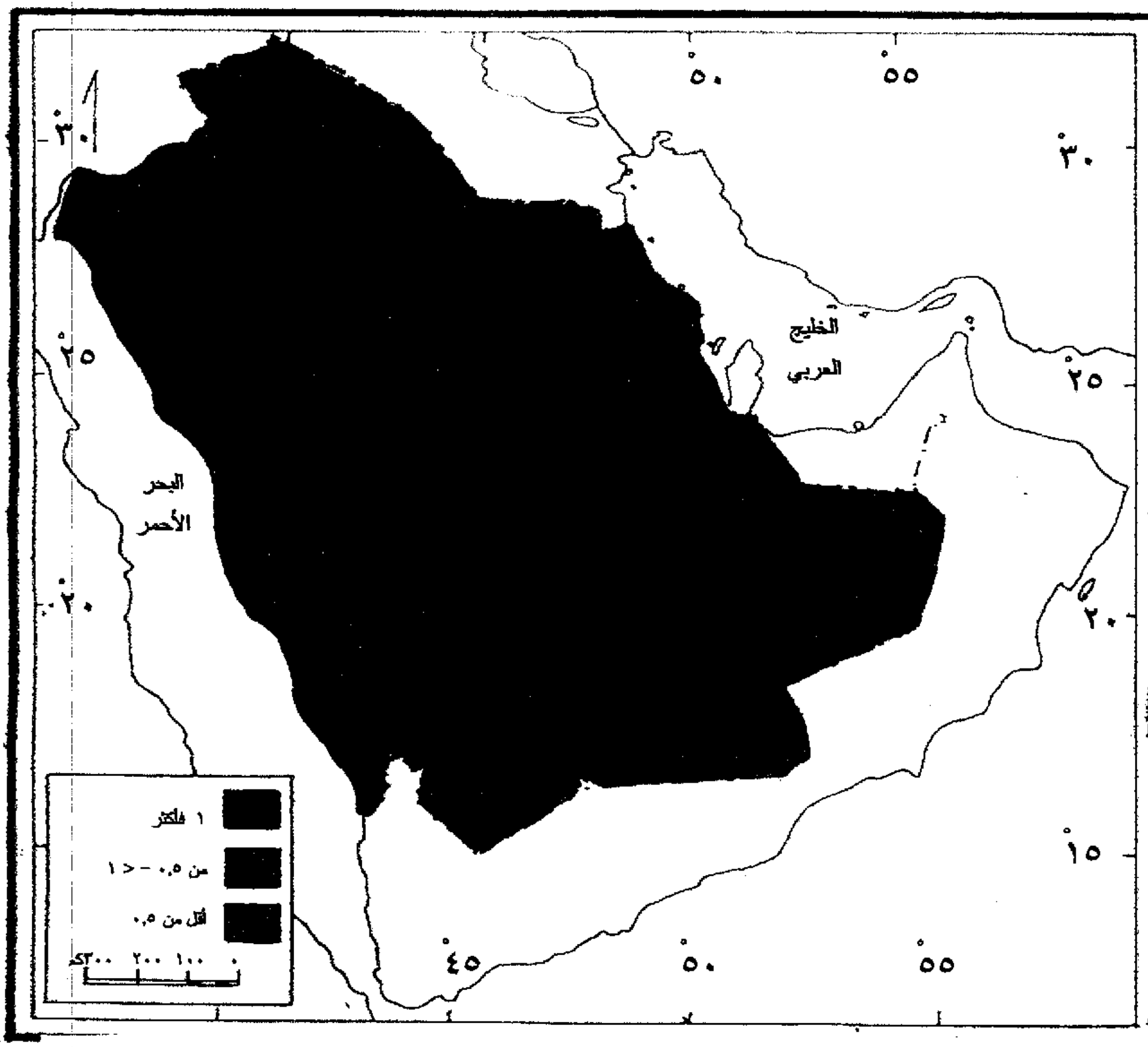
الأعـــلاف:

تـــزرع الأعـــلاف في غالبية المناطق التي هبط فيها معامل التوطن إلى أقل من واحد صـــحيح في المملكة، ولكن بنسب متفاوتة بين منطقة وأخرى. وتعد المياه هي العامل المهم في تحديد حجم المساحة المزروعة بالأعلاف، وذلك لحاجة هذه المحاصيل، وبالذات البرسيم، إلى كمـــيات كبيرة من مياه الري. وبسبب محدودية الموارد الزراعية، وخاصة موارد المياه ،في المدينة المنورة فقد قل اهتمام المزارعين بزراعة الأعلاف واتجهوا نحو المحاصيل الدائمة.

وقد انعكس ذلك على الأهمية النسبية لمحاصيل الأعلاف في المنطقة حيث بلغ معامل الـــتوطن المحصـــولي فيها (٠,٣٦) (شكل٦-١٤) وتعكس هذه النسبة عدم أهمية هذه المحاصـــيل في التركيـــب المحصولي، كما تعكس سيطرة المحاصيل الأخرى، خاصة الأشجار الدائمة..

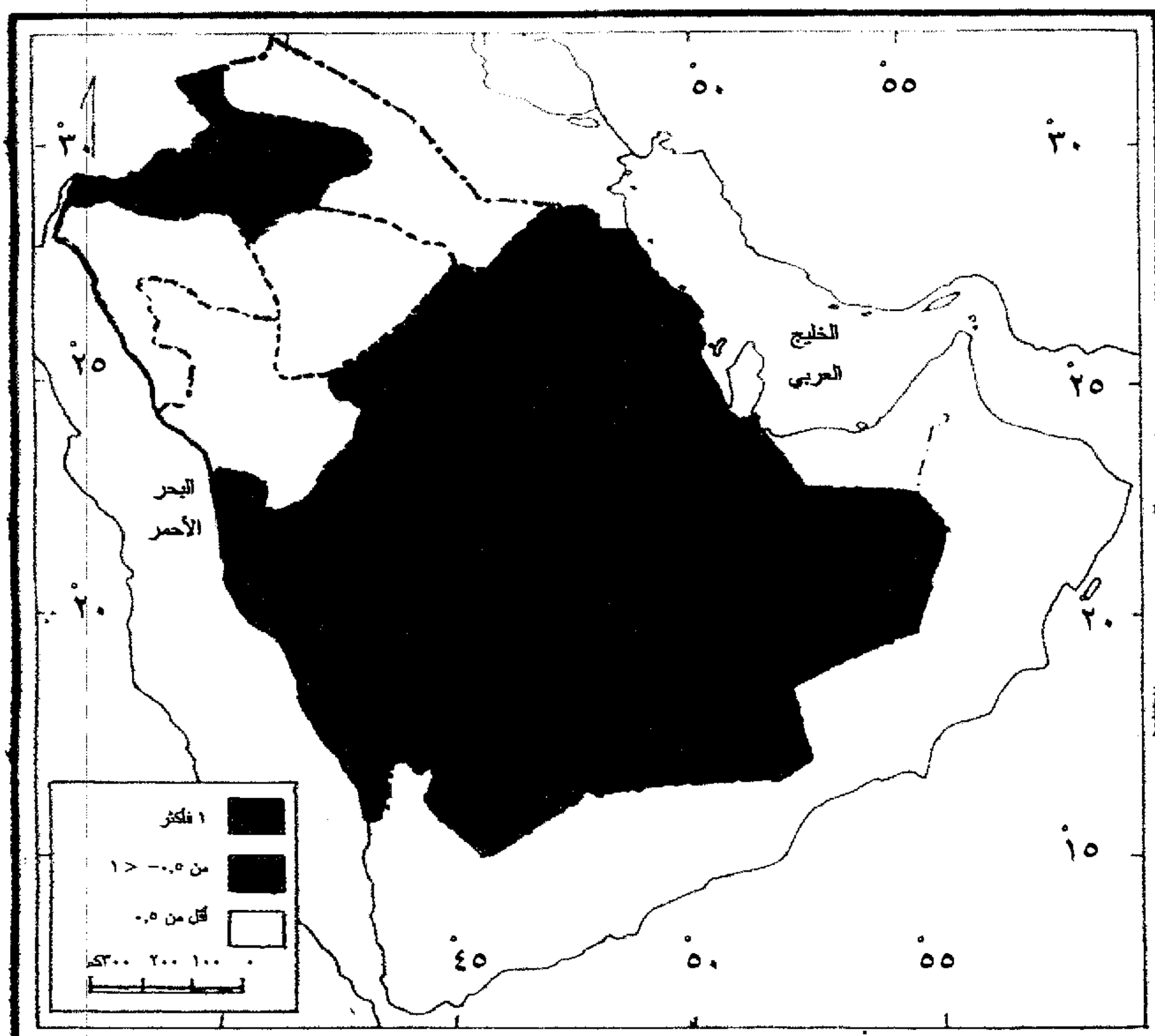
أمـــا المـــناطق التي سجل معامل التوطن المحصولي فيها أكثر من واحد صحيح بلغت أربع مناطق هي جيزان (١,٦١) والباحة، (١,٣١) وبلغ معامل التوطن في كل من منطقتي مكـــة المكرمة والقصيم (١,٠٤) وقد يعود ارتفاع قيمة معامل التوطن للأعلاف في هذه المـــناطق إلى أن النسبة الكبرى من المساحة المزروعة تعتمد على الأمطار والسيول، وتشمل بعض الحبوب التي تزرع ليس للاستفادة من حبوبها بل للاستفادة منها كعلف للحيوان.

شكل (٦-١٣) التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للحبوب على مستوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـ.



المصدر: جدول (٦-١٧).

شكل (٦-١٤) التوزيع المكاني للتوطن المحصولي للأعلاف على مستوى مناطق المملكة لعام ١٤١٦هـ.



المصدر: جدول (٦-١٧).

أما بقية مناطق المملكة فيمكن تقسيمها بالنسبة لمعامل التوطن المحصولي للأعلاف إلى فئتين: الأولى تراوح معامل التوطن المحصولي فيها ما بين ٠,٥ - أقل من ١ وتتمثل في الجوف (٠,٩٤)، ونجران (٠,٨٤)، والرياض (٠,٧٩)، وعسير (٠,٧١)، وأخيراً في المنطقة الشرقية (٠,٦٨)، أما الفئة الثانية فبلغ معامل التوطن المحصولي فيها أقل من ٠,٥ وتتمثل في تبوك (٠,٤٦)، وحائل (٠,٤٢) والمنطقة الشمالية (٠,١١).

يمكن القول إن منطقة الدراسة تتصف بتركيب محصولي مميز حيث تشكل فيه المحاصيل الدائمة كأشجار النخيل والفاكهة قاعدة الإنتاج، وتتوزع بقية المحاصيل الأخرى بنسب جيدة، مما يجعل التركيب المحصولي أكثر تنوعاً في المنطقة بالمقارنة مع التركيب المحصولي للمملكة الذي تهيمن فيه الحبوب على أكثر من ثلاث أرباع المساحة.

ولم يقتصر مزارعو منطقة المدينة المنورة على المحاصيل وإنتاجها والاهتمام بها فقط، وإنما يهتمون بتربية الثروة الحيوانية وإنمائها ، وهي ما سنتعرف عليه في العنوان التالي.

الفصـــل الســـابع

الإنتاج الحيواني في منطقة المدينة المنورة.

تعـــد حرفة الرعي وتربية الحيوانات من القطاعات الاقتصادية الهامة، ونمطاً من التكامل الاقتصادي في المنطقة. فالثروة الحيوانية تمثل مورداً من الموارد الأساسية في تلبية الاحتياجات الغذائية للسكان من البروتين الحيواني. بالإضافة إلى كونها مصدراً للمواد الخام الأولية في مجال التصنيع.

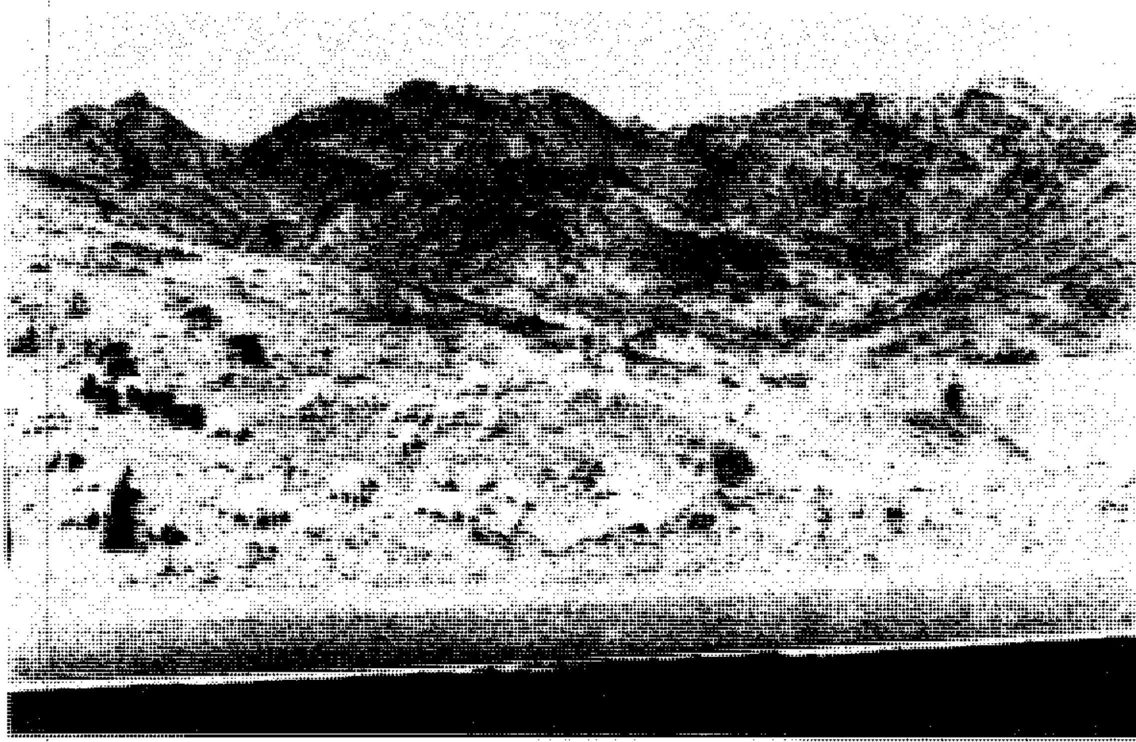
ويعتمد نشاط تربية الحيوانات في المنطقة على ثلاثة أنماط هي:

١- الرعـــي:

ويعتمد هذا النمط من أنماط تربية الحيوانات على النباتات الطبيعية المنتشرة في سفوح الجبال، وفي بطـــون الأودية وعلى ضفافها، وفي السهول كما في (صورة رقم ٧-١) ومن أهم النباتات الطبيعية الثمام والعوسج والسمر والطلح، وغيرها من نباتات البيئة الصحراوية المتمثلة في المنطقة. انـــظر (شكل٧-١).

وقد واجهت حرفة الرعي عدة مشكلات طبيعية وبشرية أدت إلى انخفاض أهميها، وبالتالي تناقص أعداد الثروة الحيوانية في المنطقة. وأهم المشكلات الطبيعية تتمثل في قلة الموارد الطبيعية سواء النباتية أو المائية. فقد عانت المنطقة من توالي موجات الجفاف خلال العقود الثلاثة الماضية. فالأمطار تتصف بقلتها ، كما أنها متذبذبة في كمياتها، وغير منتظمة في سقوطها، بالإضافة إلى ارتفاع معدلات الحرارة (راجع الفصل الثالث). وقد أدت قساوة الأحوال المناخية في المنطقة إلى فقر الغطاء النباتي كما في (صورة رقم ٧-٢)، وكان للذلك انعكاساته في تناقض أعداد كبيرة من الثروة الحيوانية.

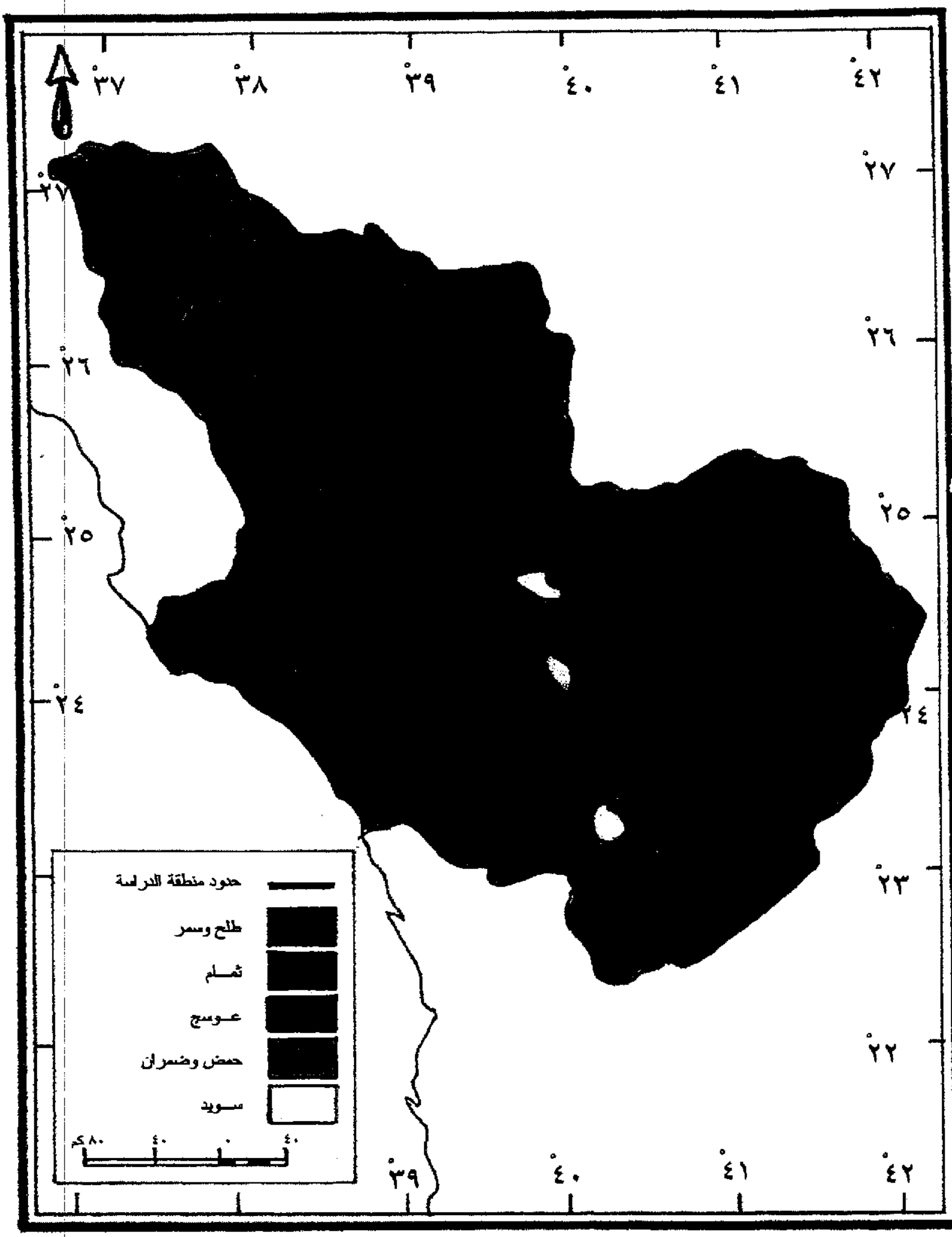
وإلى جانب قلة الموارد الطبيعية فقد تعرضت الحيوانات للأوبئة والأمراض مثل الطاعون البقري، والحمى القلاعية، وجدري الأغنام (صورة رقم ٧-٣).



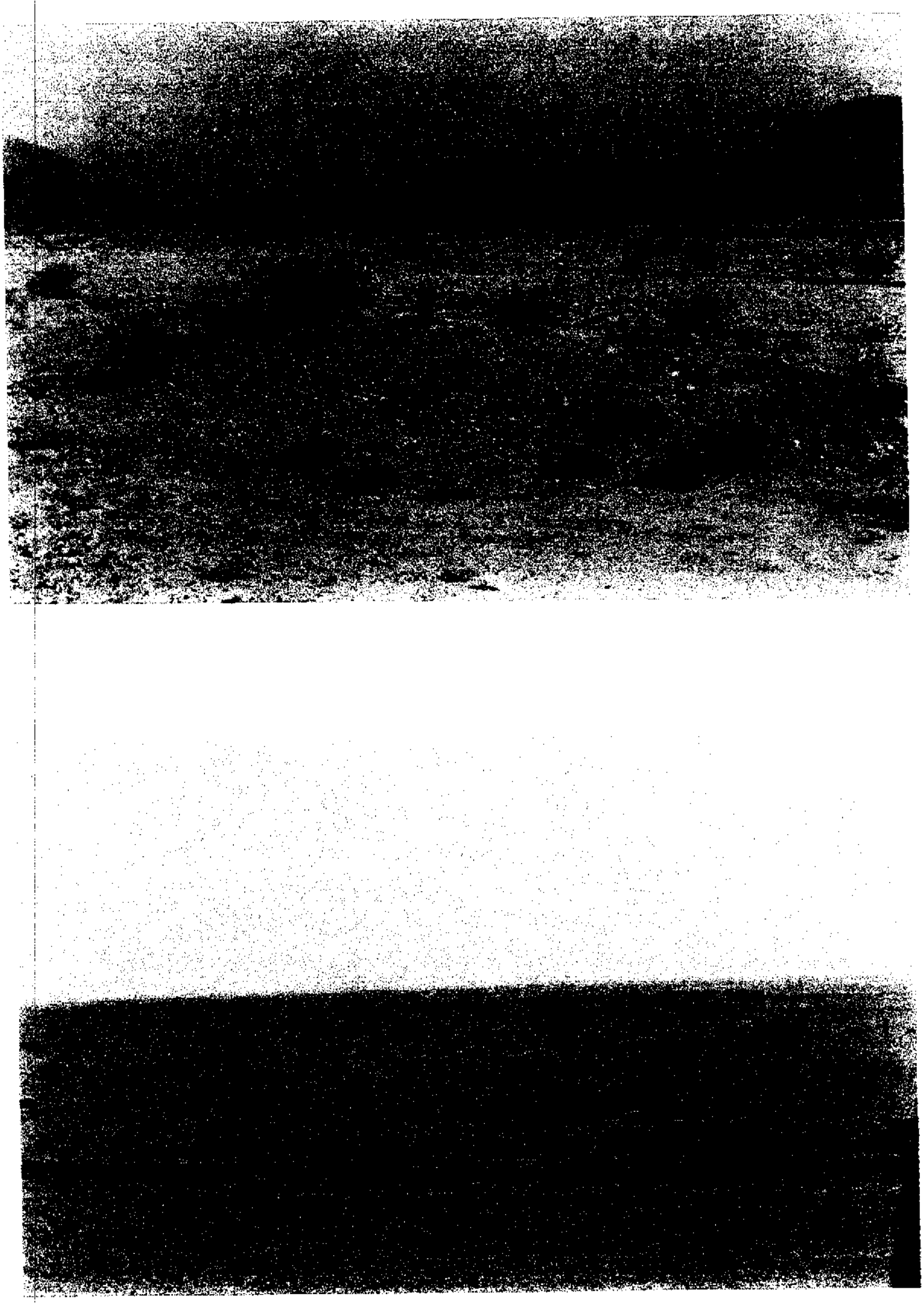


صورة رقم (٧-١) رعي الحيوانات في إمارة المدينة المنورة.

شكل (٧-١) النباتات الطبيعية في منطقة المدينة المنورة.

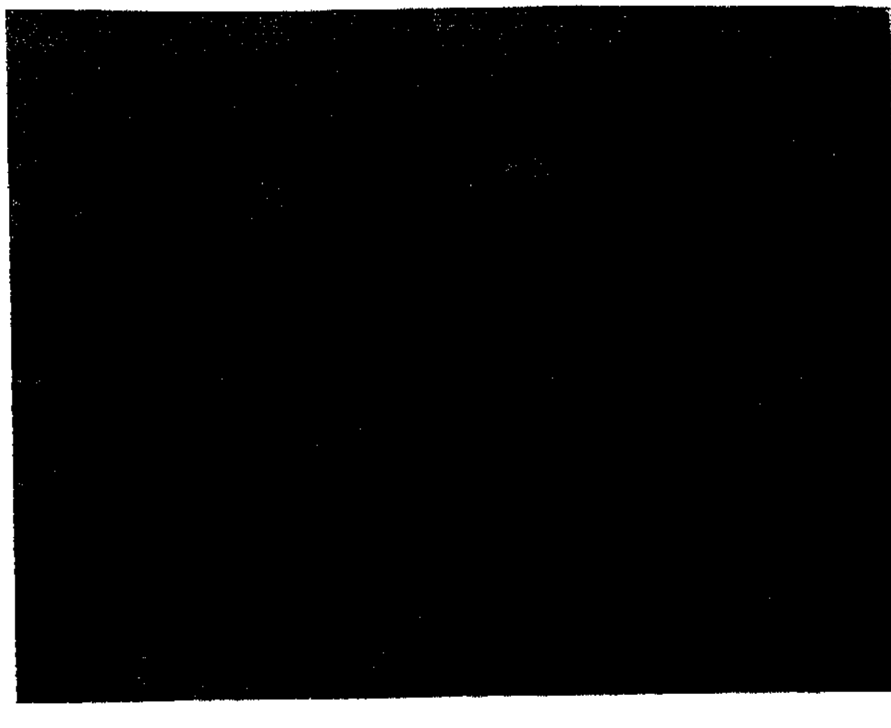


المصدر: وزارة التعليم العالي (١٤١٩هـ)، أطلس المملكة العربية السعودية، الرياض، ص١٢١.



صورة رقم (٧-٢) فقر الغطاء النباتي في إمارة المدينة المنورة.





صورة رقم (٧-٣) انتشار الأمراض والأوبئة في بعض الحيوانات في محافظة المهد.

ومن أبرز المشكلات البشرية التي ساهمت في فقر الغطاء النباتي وتدهور الثروة الحيوانية، فقد تمثل في الرعي الجائر دون التقيد بالأنظمة المفروضة لحماية المراعي. وهذا مما أدى إلى استنزاف المراعي وتدهور الغطاء النباتي، وبالتالي إلى تدهور الوضع العام للمراعي. كما ساهمت الهجرة البدوية المتزايدة من رعاة الحيوانات إلى المراكز الحضرية، والمناطق الريفية، وخاصة هجرة الشباب الذي التحقوا بالوظائف الحكومية، والأعمال التجارية الحرة، إلى انخفاض أهمية حرفة الرعي في المنطقة، وتناقص أعداد الثروة الحيوانية المعتمدة على هذا النمط من أنماط تربية الحيوانات (مشخص، ١٤١٦هـ : ١٧٤ – إسماعيل ، ١٤١٢هـ : ١٤٥و ١٤٦).

٢- تربيـــة الحيوانات في المزارع التقليدية:

ويعـــد هذا النمط الأكثر انتشاراً لتربية الحيوانات في المنطقة. حيث تربى الحيوانات داخل المزارع التقليدية المنتشرة في المنطقة (صورة رقم ٧-٤). وتعد تربية الحيوان جزءً من الزراعة المختلطة التي تجمع بين حرفتي تربية الحيوان والزراعة معاً.

٣- المـــزارع المتخصصة :

يعـــد هذا النمط من المجالات الحديثة المتخصصة في تربية الحيوانات.

فقد أدى التطور في المستوى المعيشي، وفي الحياة الاجتماعية في المنطقة بشكل خاص، وفي المملكة بشكل عام إلى زيادة الطلب على مختلف أنواع اللحـــوم ومنتجاتها، وشجعت هذه التطورات بدورها على التوسع في إنتاج المزارع المتخصصة، كمزارع تربية الأغنام ومزارع الدواجن، وغيرها من المشاريع الزراعية الحديثة والمتخصصة في تربية الحيوانات والدواجن (صورة رقم ٧-٥).

ولانخفاض أهمية حرفة الرعي في المنطقة، ستقتصر هذه الدراسة في هذا الفصل على النمطين الأخيرين من أنماط تربية الحيوان وهما: تربية الحيوانات في المزارع التقليدية، والثاني في المزارع المتخصصة، وذلك لمعرفة الأهمية النسبية لتوزيع الثروة الحيوانية، والتطور العددي لأنواع الحيوانات في منطقة الدراسة. وسيعتمد هنا على التقديرات الإجمالية الواردة في الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي لعدة أعوام، والذي اقتصرت إحصائياته السنوية على



صورة رقم (٧-٤) تربية الحيوانات بالطرق التقليدية في إحدى مزارع محافظة خيبر.



صورة رقم (٧-٥) أحد المشاريع المتخصصة في تربية الدواجن.

أعداد الحيوانات التي تربى داخل المزارع التقليدية والمتخصصة، و لم تشمل لحيوانات البادية. كما أن حصر المزارع المتخصصة لم يبدأ إلا منذ عام ١٤٠١هـ ، لذلك اختيرت الفترة من ١٤٠٣هـ — ١٤١٦هـ ، لقياس التطور العددي لأنواع الحيوانات والدواجن بقطاعيها التقليدي والمتخصص. وتعد البيانات الزراعية المعتمدة على أسلوب العينة، والواردة في الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي متوفرة فقط على مستوى الإمارات الرئيسة في المملكة، أي أنها تعامل منطقة المدينة المنورة الإدارية كوحدة واحدة دون تفصيل. لذا ستكون مناقشة التوزيع المكاني للحيوانات في منطقة المدينة المنورة، وأهم المشكلات الخاصة بتربية الحيوانات مبنية على نتائج الدراسة الميدانية.

أولاً: الأهمية النسبية لتوزيع الثروة الحيوانية في المنطقة:

تتكون الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة من الماعز والأغنام والأبقار والإبل. وتتفاوت أهميتها النسبية تبعاً لأعدادها وأنواعها.

فقد تبين حسب تقديرات عام ١٤١٦هـ والموضحة في (جدول٧-١) أن الماعز احتل المركز الأول بما يعادل ٤٣,٧% من حجم الوحدات الحيوانية في منطقة الدراسة. وقد يعود تفوق الماعز في الأهمية النسبية للثروة الحيوانية للإقبال الكبير من سكان منطقة الدراسة على حليب ولحوم هذا النوع من الحيوانات. وجاءت الأغنام في المركز الثاني بنسبة ٣٤,٧% من حجم الوحدات الحيوانية في المنطقة. وتعد الأغنام من أنواع الحيوانات المفضلة لدى السكان وخاصة بفضل تقديمها في الولائم كدلالة على الكرم.

أما الإبل فقد استحوذت على المركز الثالث بما يوازي ٢١,٠% في حين كان المراكز الرابع والأخير من نصيب الأبقار بما يشكل نسبة ٠,٦% من حجم الوحدات الحيوانية في المنطقة. وقد يعزى تدني نسبة الأبقار في المنطقة إلى صغر حجم معظم مزارع منطقة الدراسة. حيث أن الأبقار عادة ما يرتبط وجودها بالمزارع الواسعة لتوفير كميات كبيرة من الأعلاف لتغذيتها.

(جدول٧-١) الأهمية النسبية لتوزيع الثروة الحيوانية

في منطقة المدينة المنورة حسب النوع لعام ١٤١٦هـ

النـــوع	العــــدد	وحـــدات حيوانية [١]	%
المـــاعز	٣١٨٥٥٦	٦٣٧١١	٤٣,٧
الأغنـــام	٢٥٢٨٧٥	٥٠٥٧٥	٣٤,٧
الإبـــل	٣٠٥٦٩	٣٠٥٦٩	٢١,٠
الأبقار	٩٣٤	٩٣٤	٠,٦

إدارة الدراسة الاقتصادية والإحصاء (١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، ص ص ٦٦-٨٠

ثانياً: التطـــور العددي لأنواع الحيوانات في المنطقة:

١- المـــاعز:-

يأتي الماعز في المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية للحيوانات في منطقة الدراسة. وتنتشر تربيته على نطاق واسع في المزارع التقليدية فقط، وذلك لعدم وجود مزارع متخصصة لتربية وتسمين هذا النوع من الحيوانات.

وتتنوع سلالات الماعز في منطقة الدراسة، ولكن يعد الماعز البلدي أو المحلي والذي يتميز بحجمه المتوسط ولونه البني أو الرمادي أو الأبيض، أكثرها انتشاراً في المنطقة. يليه الماعز التهامي بلونه الأسود، هذا بالإضافة إلى الماعز المصري الكبير الحجم ذي اللون الأحمر. وتعد جميع هذه السلالات من الماعز ثنائية الغرض، حيث تربى لإنتاج الحليب واللحم (إسماعيل، ١٤١٢هـ: ١٨).

ويبين (جدول٧-٢) و(شكل٧-٢) تطور أعداد الماعز في منطقة الدراسة ونسبتها إلى إجمالي المملكة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ. ومن دراسة الجدول والشكل المذكورين يمكن ملاحظة ما يلي:

---

(١) تحســب الوحــدة الحيوانية بقسمة رؤوس الإبل أو الأبقار على واحد، والأغنام أو الماعز على خمسة، وذلــك علــى أســاس كمــية من المحاصيل العلفية التي تكفي كعلف لرأس واحد من الإبل أو الأبقار، وخمسة رؤوس من الأغنام والماعز. راجع

Italo - Consult - Economic Development for western Saudi: Arabia Part III Rom , 1974, 17.

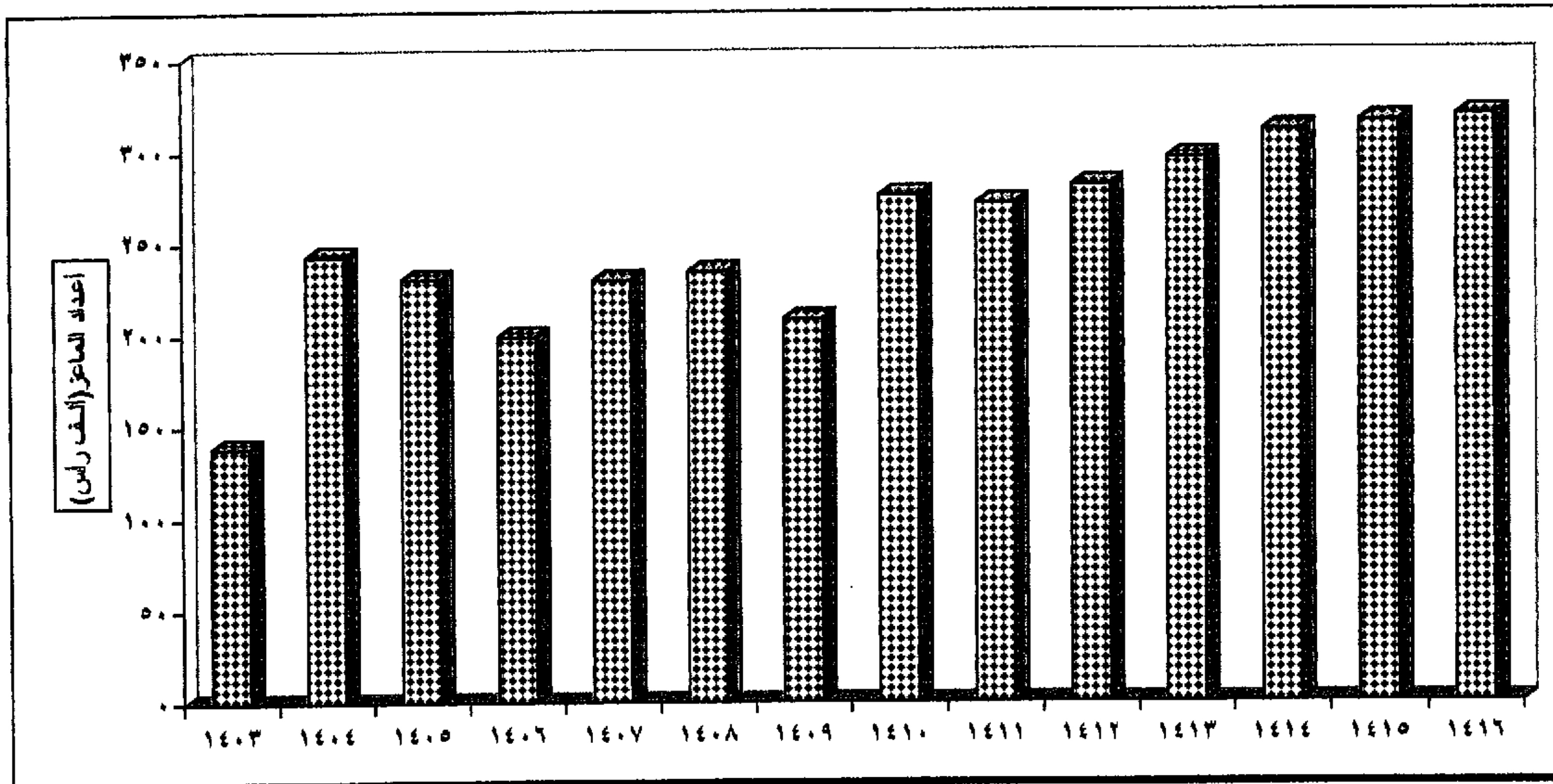
(جدول٧-٢) تطـــور أعداد الماعز في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة

خلال الفترة من ١٤٠٣هـ -١٤١٦هـ

السنوات	أعـــداد الماعـــز		نسبة عددها في المنطقة إلى إجمالي المملكة
	في منطقة المدينة المنورة	في المملكة	
١٤٠٣هـ	١٣٨٦٥٥	٢٧٩٣٤٨٦	٥,٠
١٤٠٤هـ	٢٤٣١٢٨	٣٠٩٨٦٣٣	٧,٦
١٤٠٥هـ	٢٣٠٣٨٨	٣٠٠٥٤٥٤	٧،٧
١٤٠٦هـ	١٩٨٩٧٤	٣٠٩١٤٩٥	٦,٤
١٤٠٧هـ	٢٢٩٩٩٠	٣٣٥٦٨٤٩	٦,٨
١٤٠٨هـ	٢٣٤٦٤٩	٣٣٨٧٧٩٠	٦,٩
١٤٠٩هـ	٢٠٨٢٦٤	٣١١٣٨٤٧	٦,٧
١٤١٠هـ	٢٧٥٩٨٠	٣٤٠٥٨٦٩	٨,١
١٤١١هـ	٢٧١٥٤٩	٣٧٦٣٢٦١	٧,٢
١٤١٢هـ	٢٨١٣١٢	٣٨٩٨٥٥٦	٧,٢
١٤١٣هـ	٢٩٦١٠٣	٤١٠٣٥٣١	٧,٢
١٤١٤هـ	٣١٠٨٩٣	٤٣٠٨٥٠٩	٧,٢
١٤١٥هـ	٣١٥٥٥٦	٤٣٧٣١٣٧	٧,٢
١٤١٦هـ	٣١٨٥٥٦	٤٣٩٠١٠٤	٧,٣
المتوسط خلال الفترة	**٢٥٣٢١٤**	**٣٥٧٧٨٩٤**	**٧,١**

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ - ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس - العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، صفحات متفرقة.

(شكل ٧- ٢) تطور أعداد الماعز في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ- ١٤١٦هـ.



المصدر: جدول (٧-٢)

١- شـــهدت أعداد الماعز في منطقة الدراسة زيادة ملموسة بوجه عام خلال الفترة المذكورة آنفاً، وعلى الرغم من تناقض أعدادها في بعض سنوات الفترة مثل عام ١٤٠٦هـ ، وعام ١٤٠٩هـ ، إلاّ أنها استطاعت أن تحافظ على نموها وزيادتها. فقد قفز قطيع الماعز من ١٣٨٦٥٥رأساً عام ١٤٠٣هـ إلى ٢٧٥٩٨٠ رأساً عام ١٤١٠هـ ، ثم إلى ٣١٨٥٥٦رأساً عام ١٤١٦هـــ . وقد يعزى تدني أعداد الماعز في بعض السنوات السابق ذكرها إلى تقلص المساحة المخصصـــة لزراعة الأعلاف في المنطقة (راجـــع الفصل السادس). أما نمو أعداد الماعز مع بداية ١٤١٠هـ حتى نهاية الفترة فذلك بسبب نقص أسعار الأعلاف المستوردة نتيجة للدعم الحكومي لها، وخاصة محصول الشعير. وقد أدى ذلك إلى زيادة أعداد الماعز لدى مزارعي المنطقة، وخاصة أن حليبها ولحومها يفضل من قبل سكان المنطقة.

٢- تراوحت نسبة أعداد الماعز التي تربى في منطقة الدراسة ما بين ٥,٠% - ٨,١%، بمتوسط بلغ خلال الفترة ٧,١% إلى إجمالي أعدادها في المملكة. وقد حققت المدينة المنورة المرتبة الخامسة بين مناطق المملكة في أعداد الماعز في عام ١٤١٦هـ لا يضاهيها في هذه المكانة إلا منطقة عسير ومكة المكرمة، وجيزان، والرياض، (إدارة الدراسة الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـــ،٦٦) وهذا مما يدل على أن العوامل الطبيعية في المنطقة ملائمة لتربية الماعز. فعلى الرغم من ارتفاع درجات الحرارة خلال فصل الصيف وقلة الأمطار الساقطة على المنطقة، إلا أن هذا النوع من الحيوانات يمكن له مقاومة مثل هذه العوامل مقارنة بالأبقار مثلاً.

٣- ســـجلت أعداد الماعز في منطقة المدينة المنورة نسبة زيادة بلغت خلال الفترة ما بين ١٤٠٣هـــ - ١٤١٦هـــ ، حوالي ١٣٠% وبمعدل نمو سنوي ٩,٣%، وبذلك فقد حققت نسبة تزيد عن نظيرتها للمملكة، والتي بلغت خلال هذه الفترة ٥٧,١% وبمعدل نمو سنوي ٤,١%. وهذا مما يؤكد أهمية منطقة الدراسة ومنافستها لمناطق المملكة الأخرى في نمو هذا النوع من الثروة الحيوانية لتلبية جـــزء من الاحتياجات الغذائية المتزايدة للسكان من البروتين الحيواني.

٢- الأغـــام:

يقـــوم بتربية الأغنام السكان المستقرون في المزارع التقليدية، كما تربى في المزارع المتخصصة لتربية وتسمين الأغنام في المنطقة، وتأتي الأغنام في المرتبة الثانية بعد الماعز من حيث أهميتها النسبية للثروة الحيوانية.

وتتميز منطقة الدراسة بوجود عدة سلالات من الأغنام، ولكن يعد أكثرها انتشاراً في المنطقة النوع الحري، أو ما يسمى بالحجازي الذي يعرف بلونه الأبيض، وحجمه الصغير. يليه النوع النجدي وهو متوسط إلى كبير الحجم، ولونه أسود ما عدا شعر الوجه والرقبة والأرجل، فيتميز باللون الأبيض. هذا بالإضافة إلى أغنام العواسي أو التي تسمى بالنعيمي، ولكن أعدادها قليلة جداً في المنطقة. وتتميز جميع هذه السلالات بإنتاج اللحم واللبن معاً (إسماعيل، ١٤١٢هـ: ١٣-١٦). ومما تجـــدر الإشارة إليه أنه لا توجد أرقام تشير إلى أعداد كل سلالة، وإنما الإحصاءات الواردة تشير فقط إلى مجموع الأغنام في المنطقة كل عام.

أما من حيث التطور العدد للأغنام كما هو مبين في (جدول٧-٣) و(شكل٧-٣) فيمكن من دراستهما أن نستنتج ما يلي:

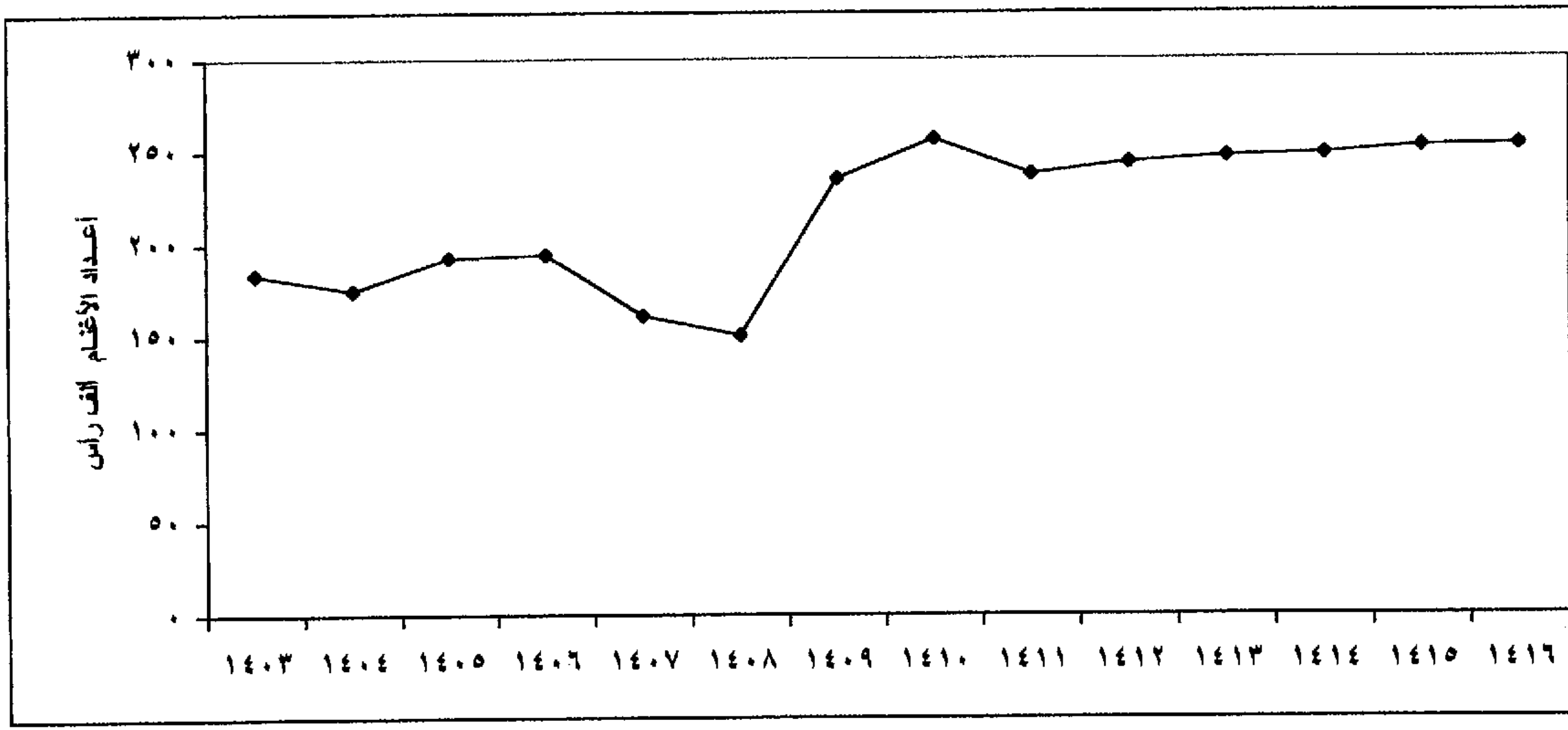
١- شـــهدت أعداد الأغنام في منطقة الدراسة تذبذباً ملموساً في بداية الفترة. فقد قدرت أعدادها في عام ١٤٠٣هـــ بحوالي ١٨٣ ألف رأس، فزادت حتى وصلت إلى نحو ١٩٢ الف رأس عام ١٤٠٥هـــ ، ثم انخفضت أعدادها في عام ١٤٠٧هـــ إلى حوالي ١٦١ ألف رأس، وفي عام ١٤٠٩هـــ زادت مرة أخرى لتصل إلى ما يقارب من ٢٣٥ألف راس. ثم أخذت أـــعداد الأغنام في الزيادة المستـــمرة حتى وصلت عام ١٤١٦هـــ ، إلى ما يقارب من ٢٥٣ألف رأس. وسجلت نسبة الزيادة ما بين عامي ١٤٠٣هـــ - ١٤١٦هـــ حوالي ٣٧,٨% وبمعدل نمو سنوي قدرة ٢,٧% وقد تعود زيادة أعداد الأغنام في السنوات الأخيرة من الفترة المذكورة إلى توفر كميات كبيرة من الشعير وبأسعار رخيصة نتيجة الدعم الحكومي للشعير المستورد والذي يستخدم علفاً للحيوانات، ولقيام المزارع المتخصصة لتربية وتسمين الأغنام والتي ستتعرف عليها لاحقاً. كل ذلك قد يفسر جانباً كبيراً من تلك الزيادة .

(جدول٧-٣) تطـــور أعداد الأغنام في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ ١٤١٦هـ

السنوات	أعـــداد الأغنـــــام		نسبة عددها في المنطقة إلى إجمالي المملكة
	في منطقة المدينة المنورة	في المملكة	
١٤٠٣هـ	١٨٣٤٥٢	٦٩٤٩٢٥٤	٢,٦
١٤٠٤هـ	١٧٤٨٤٤	٦٩٤٠٣١٤	٢,٥
١٤٠٥هـ	١٩٢٦٧١	٦٦٨٤٢٨٣	٢,٩
١٤٠٦هـ	١٩٤٣٦٢	٧٢٧١٨٢٩	٢,٧
١٤٠٧هـ	١٦١٠٣٠	٦٨١٢٣٧٤	٢,٤
١٤٠٨هـ	١٥٠٥٢٣	٦١٩٤٤٦٩	٢,٤
١٤٠٩هـ	٢٣٤٩٦٧	٦١٧٣٣٤٥	٣,٨
١٤١٠هـ	٢٥٦٦٢٦	٦١٩٤٤٦٩	٤,١
١٤١١هـ	٢٣٧٣٠٢	٦٥٥٢٩٢٧	٣,٦
١٤١٢هـ	٢٤٣٦٤٣	٦٨٩٠٤٥١	٣,٥
١٤١٣هـ	٢٤٦٨٣١	٧١٦٦١٤٥	٣,٤
١٤١٤هـ	٢٤٨٤٤٨	٧٥٣١١٦٣	٣,٣
١٤١٥هـ	٢٥٢١٧٥	٧٥٨٧٧٢٠	٣,٣
١٤١٦هـ	٢٥٢٨٧٥	٧٨٠٢٧٥٠	٣,٢
المتوسط خلال الفترة	٢١٦٤١١	٦٩١٠٨٢١	٣,١

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ - ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس — العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، صفحات متفرقة.

شكل (٧-٣) تطور أعداد الأغنام في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ -١٤١٦هـ



المصدر: جـــدول (٧-٣)

٢- تراوحت نسبة أعداد الأغنام في المنطقة ما بين ٢,٤%- ٤,١% وبمتوسط بلغ خلال نفس الفترة ٣,١% من إجمالي أعدادها في المملكة. وتعد هذه النسبة متدنية لا تتناسب مع عدد مزارع المنطقة. وقد يرجع ذلك إلى منافسة الماعز وإقبال المزارعين في المنطقة على تربيته بشكل أكبر من الأغنام.

٣- إنه على الرغم من زيادة أعداد الأغنام في المنطقة منذ عام ١٤١٠هـ إلا أن نسبة أعدادها تقل من سنة لأخرى من إجمالي المملكة. فعلى سبيل المثال بلغت نسبة أعداد الأغنام في منطقة المدينة المنورة عام ١٤١١هـ حوالي ٣,٦% إلى إجمالي المملكة، في حين سجلت عامي ١٤١٣هـ ، ١٤١٦هـ ، نحو ٣,٤% و ٣,٢% على التوالي. ويعزى ذلك لارتفاع نصيب بعض المناطق الزراعية في المملكة وزيادة نسبتها في أعداد الأغنام إلى إجمالي المملكة، كمناطق عسير، والشرقية، ومكة المكرمة، والرياض، والقصيم، وقد جاءت منطقة المدينة المنورة في المرتبة العاشرة بين مناطق المملكة في أعداد الأغنام لعام ١٤١٦هـ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ: ٦٨).

أما فيما يتعلق بتطور أعداد الأغنام بالمزارع المتخصصة، فقد شهدت منطقة الدراسة إقامة مشروعين متخصصين لتربية وتسمين الأغنام عام ١٤٠٥هـ ، وجاءت المدينة المنورة في المرتبة السابعة بين مناطق المملكة فقد استحوذت القصيم على ٢٤مشروعاً والرياض بـ ٢١ مشروعاً، و الشمالية بـ ٢٠مشروعاً، ثم مكة المكرمة والشرقية، بواقع ٩مشاريع في كل منهما، تليهما حائل بواقع ستة مشاريع. أما نجران وجيزان وعسير ففي كل منها مشروع واحد فقط.

وبلغت طاقة المشروعين في منطقة الدراسة حوالي ٢٢١٧٩رأساً في عام ١٤٠٥هـ، وبنسبة ١,٩% إلى إجمالي المملكة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٦هـ : ٧٢ و ٢١٨).

وقد توقف أحد المشروعين في منطقة الدراسة عام ١٤١١هـ وانخفضت تبعاً لذلك أعداد الأغنام فوصلت تبعاً لآخر إحصائية عام ١٤١٣هـ إلى حوالي ١٥٧١رأساً وبنسبة ٠,١% إلى إجمالي حجم قطيع الأغنام بمشاريع تربية وتسمين الأغنام المتخصصة في

المملكة، والمقدر في عام ١٤١٣هـ بحوالي ١٣٨٤٨٩٣رأساً (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٦هـ: ٧٢).

وعلى الرغم من انخفاض أعداد الأغنام في المزارع المتخصصة إلا أن أعدادها في المزارع التقليدية شهدت نمواً متواصلاً منذ عام ١٤١١هـ ، كما أشرنا سابقاً. وهذا مما يؤكد إمكانية اتساع قاعدة تربيتها في المنطقة مستقبلاً.

٣- الإبـــل:

تحتل الإبل المرتبة الثالثة من حيث الأهمية النسبية للثروة الحيوانية في المنطقة كما أشرنا آنفاً. ويقـوم المزارعون باقتنائها وتربيتها في المزارع التقليدية. وتتميز بأنها من الحيوانات الثنائية الغرض في التربية لإنتاجها اللحم واللبن معاً. وتعـد الإبل العربية الصغيرة الحجم وذات السنام الواحد هي أكثر أنواع الإبل سيادة في المنطقة (إسماعيل، ١٤١٢هـ:٢٤).

لقد تزايدت أعداد الإبل في منطقة المدينة المنورة بصورة كبيرة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ – ١٤١٦هـ ، كما هي موضحة في (جدول٧-٤) و(شكل٧ – ٤) ومنهما يمكن استنتاج ما يلي:

١- شـهد حجم قطيع الإبل نمواً ملحوظاً، وبالذات في سنتين من سنوات الفترة، كانت الأولى في بداية الفترة عندما قفزت أعدادها من ١٢ألف رأس تقريباً عام ١٤٠٣هـ، إلى حوالي ٢٢ألف رأس عام ١٤٠٥هـ ، أي بزيادة قدرها ١٠آلاف رأس من الإبل، تشكل نسبة زيادة قدرها ٨٣% عما كانت عليه عام ١٤٠٣هـ .

٢- لم تشهد أعداد الإبل تدهوراً خلال الفترة سوى عام ١٤٠٧هـ عندما انخفض حجم القطيع إلى حوالي ١٥ألف رأس من الإبل. وربما يفسر هبوطها بعدة أسباب يتعلق بعضها بظروف مناخية، أو بنقص كمية الأعلاف، أو بزيادة أعداد الذبائح وخاصة أن سكان المنطقة، بالإضافة إلى الحجاج والزوار يقبل الكثير منهم على أكل لحومها.

٣- شكلت نسبة أعداد الإبل في المنطقة منذ بداية الفترة حتى عام ١٤٠٨هـ ما بين ٣,٣ – ٧,٠% إلى إجمالي المملكة، ثم ما لبث أن زادت بعد ذلك حتى بلغت عام ١٤١١هـ حوالي ٧,٢%

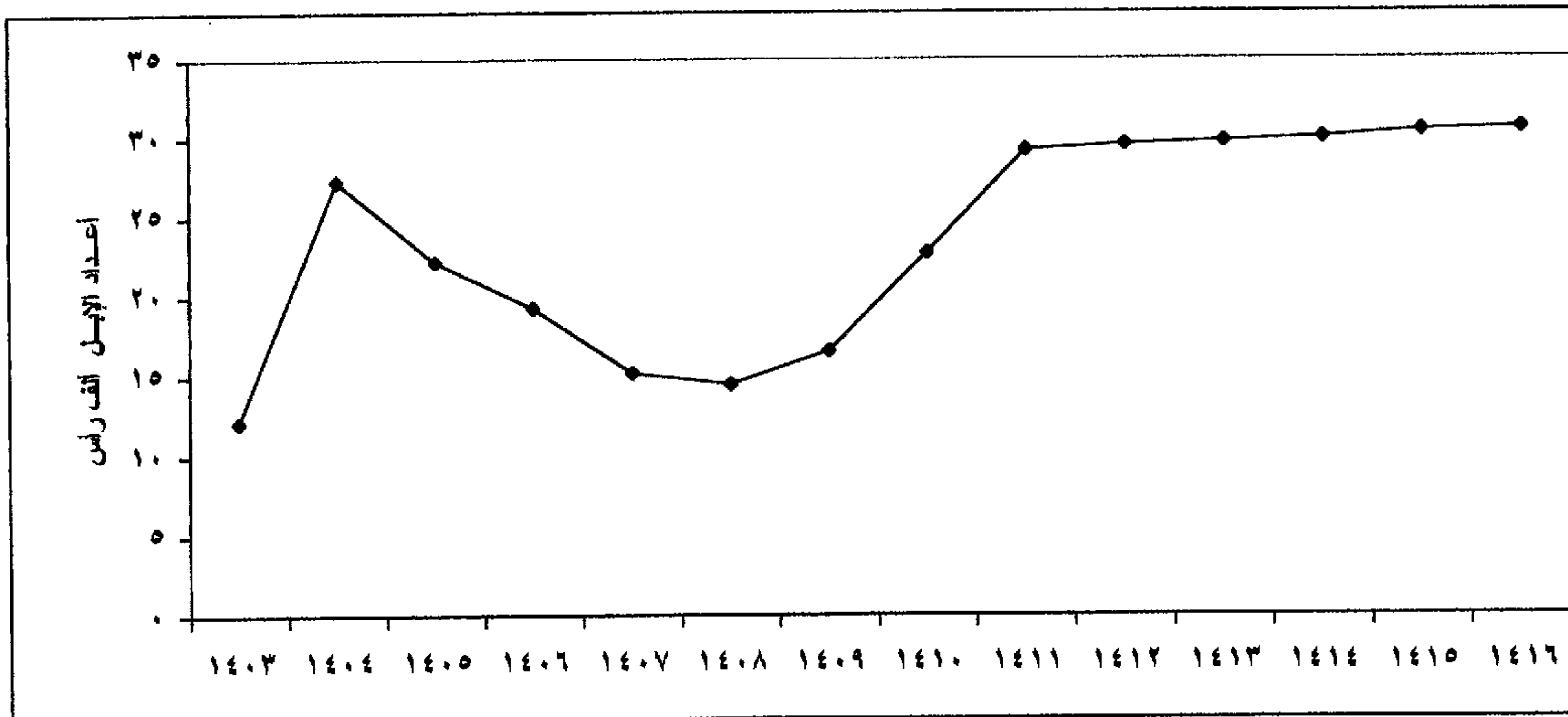
(جدول٧-٤) تطـور أعداد الإبل في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة

خلال الفترة من ١٤٠٣هـ ١٤١٦هـ

السنوات	أعـداد الإبـل		نسبة عددها في المنطقة إلى إجمالي المملكة
	في منطقة المدينة المنورة	في المملكة	
١٤٠٣هـ	١٢١٤٣	٣٦٧٤١١	٣,٣
١٤٠٤هـ	٢٧٣١٧	٣٩١٢٤٧	٧,٠
١٤٠٥هـ	٢٢٢٠٣	٣٧٢١٢٦	٦,٠
١٤٠٦هـ	١٩٢٨٨	٣٧٦٧٤١	٥,١
١٤٠٧هـ	١٥٢١٩	٣٩٦٦٢٦	٣,٨
١٤٠٨هـ	١٤٥١٥	٣٩٠٢٥٠	٣,٧
١٤٠٩هـ	١٦٥٨٠	٤٠٦٠٧٣	٤,٧
١٤١٠هـ	٢٢٧٩٠	٤٠٥٩١٦	٥,٦
١٤١١هـ	٢٩٢٥٦	٤٠٥٢٦١	٧,٢
١٤١٢هـ	٢٩٥٨٣	٤٠٩٧٨٨	٧,٢
١٤١٣هـ	٢٩٧٨٨	٤١٢٦٢٩	٧,٢
١٤١٤هـ	٢٩٩٩٣	٤١٥٤٦٨	٧,٢
١٤١٥هـ	٣٠٤٤٣	٤٢٢١٤٠	٧,٢
١٤١٦هـ	٣٠٥٦٩	٤٢٣٥٠٤	٧,٢
المتوسط خلال الفترة	٢٣٥٤٩	٣٩٩٦٥٦	٥,٩

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ — ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس — العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، صفحات متفرقة.

شكل (٧-٤) تطور أعداد الإبـــل في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ -١٤١٦هـ



المصدر: جـــدول (٧-٤)

واستقرت على ذلك حتى نهاية الفترة. وبلغ متوسط نسبة أعدادها في المنطقة خلال الفترة ٥,٩% إلى إجمالي المملكة. واحتلت منطقة المدينة المنورة المرتبة الرابعة بين مناطق المملكة في حجم قطيع الإبل بعد كل من الرياض ومكة المكرمة والقصيم في عام ١٤١٦هـ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء ، ١٤١٩هـ: ٨٠).

٤- سجل قطيع الإبل تفوقاً كبيراً في زيادة أعداده التي قدرت عام ١٤١٦هـ بحوالي ٣٠٥٦٩رأساً ، في حين لم تتجاوز أعدادها ١٢١٤٣رأساً عام ١٤٠٣هـ (١٩٨٣م)، فسجلت نسبة الزيادة الإجمالية خلال الفترة ١٥١,٧% أي بزيادة سنوية متوسطها ١٠,٨%، وبذلك حققت نسبة تزيد عن نظيرتها للملكة والتي بلغت خلال نفس الفترة ١٥,٣% وبمعدل نمو سنوي لم يتجاوز ١،١%.

٤- الأبقار:

تعيش الأبقار في المزارع التقليدية في المنطقة لخدمة الأرض ولإنتاج اللبن، أو في المزارع المتخصصة لإنتاج اللبن واللحم معاً.

وتعد معظم هذه الأبقار محلية، وتنتمي إلى سلالة الزيبو ذات السنام المتوسط الحجم والجلد الأملس المتعدد الألوان، والتي تتميز بقدرتها على مواجهة ظروف المعيشة القاسية. هذا إلى جانب الأبقار المستوردة التي تعيش في المزارع المتخصصة (إسماعيل، ١٤١٢هـ: ٢٠-٢٢).

ولمعرفة التطور العددي للأبقار في المنطقة، نعود للأرقام في جدولي (٧-٥) و(٧-٦) و(شكل٧-٥) ومنها يمكن أن نخرج بالحقائق التالية:

١- شهدت منطقة الدراسة تذبذباً واضحاً في إجمالي قطيع الأبقار (تقليدي ومتخصص) خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ. فقد قدرت أعدادها في بداية الفترة بحوالي ٢١٧٦ رأساً، فارتفعت إلى نحو ٢٥٠٠رأس عام ١٤٠٥هـ ، ثم انخفضت أعدادها في عام ١٤٠٧هـ إلى ما يقارب نصف ما كانت عليه في بداية الفترة. وشهدت بعد ذلك نمواً جيداً في عامي ١٤٠٩هـ، ١٤١١هـ ، ولكن ما لبث أن تناقصت أعدادها

(جدول٧-٥) تطـور أعداد الأبقار (تقليدي - متخصص) في منطقة المدينة المنورة

خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ

السنة	تقليدي	%	متخصص	%	الإجمالي	%
١٤٠٣هـ	٢١٧٦	١٠٠	-	-	٢١٧٦	١٠٠
١٤٠٤هـ	٢٢٨٤	١٠٠	-	-	٢٢٨٤	١٠٠
١٤٠٥هـ	٢٥٠٠	١٠٠	-	-	٢٥٠٠	١٠٠
١٤٠٦هـ	٢٢٢٧	١٠٠	-	-	٢٢٢٧	١٠٠
١٤٠٧هـ	١١٠٩	١٠٠	-	-	١١٠٩	١٠٠
١٤٠٨هـ	١١٠٢	٥٩,٨	٧٤١	٤٠,٢	١٨٤٣	١٠٠
١٤٠٩هـ	١٠٩٢	٧٣,٦	٣٩٢	٢٦,٤	١٤٨٤	١٠٠
١٤١٠هـ	٢٨٠	٤١,٦	٣٩٢	٥٨,٣	٦٧٢	١٠٠
١٤١١هـ	٧٢٦	٤٨,١	٧٨٤	٥١,٩	١٥١٠	١٠٠
١٤١٢هـ	٧٣١	٦٣,٥	٤٢١	٣٦,٥	١١٥٢	١٠٠
١٤١٣هـ	٧٣٥	٦٩,٧	٣٢٠	٣٠,٣	١٠٥٥	١٠٠
١٤١٤هـ	٧٣٨	٦٥,٩	٣٨٢	٣٤,١	١١٢٠	١٠٠
١٤١٥هـ	٧٤٩	٨٨,٢	١٠٠	١١,٨	٨٤٩	١٠٠
١٤١٦هـ	٧٤٩	٩٠,٩	٨٥	٩,١	٩٣٤	١٠٠

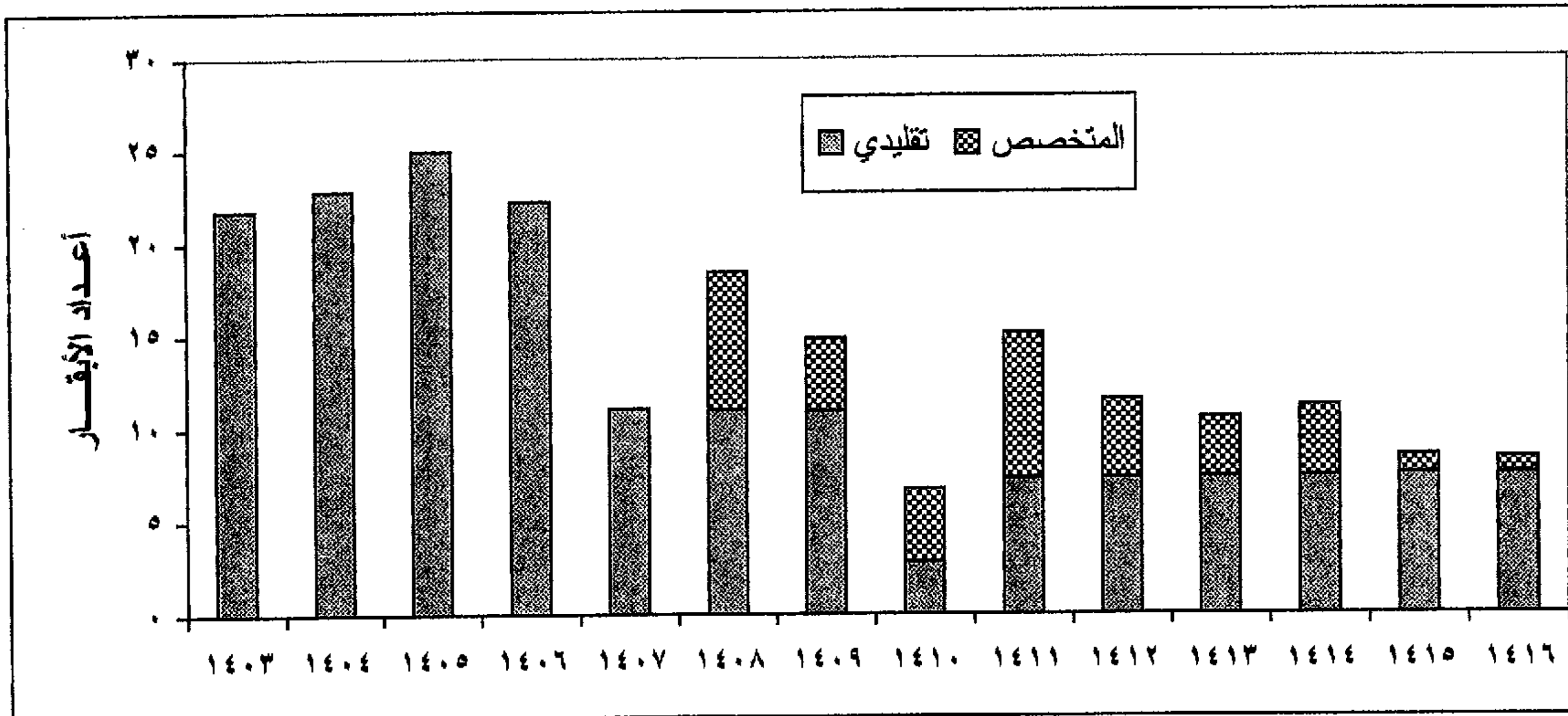
المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ - ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس - العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، صفحات متفرقة.

(جدول٧-٦) تطـــور أعداد الأبقار في منطقة المدينة المنورة ونسبتها إلى إجمالي المملكة خلال الفترة من ١٤٠٣هـــ - ١٤١٦هـــ

السنوات	أعـــداد الأبقـــــــــار		نسبة عددها في المنطقة إلى إجمالي المملكة
	في منطقة المدينة المنورة	في المملكة	
١٤٠٣هـــ	٢١٧٦	٢٧٨٨٢٧	٠,٨
١٤٠٤هـــ	٢٢٨٤	٢٧٠٥٨٢	٠,٨
١٤٠٥هـــ	٢٥٠٠	٢٨٩٨٤٧	٠,٩
١٤٠٦هـــ	٢٢٢٧	٣٠٣٠٢٦	٠,٧
١٤٠٧هـــ	١١٠٩	١٩٥٣٧٩	٠,٦
١٤٠٨هـــ	١٨٤٣	١٩٥٤٤١	٠,٩
١٤٠٩هـــ	١٤٨٤	١٩٣٦٣٤	٠,٨
١٤١٠هـــ	٦٧٢	١٩٢٧٦٤	٠,٣
١٤١١هـــ	١٥١٠	٢١٨٤٩٨	٠,٧
١٤١٢هـــ	١١٥٢	٢٢٤٠١٣	٠,٥
١٤١٣هـــ	١٠٥٥	٢٢٩٢٢٢	٠,٥
١٤١٤هـــ	١١٢٠	٢٤٢٥٤٧	٠,٥
١٤١٥هـــ	٨٤٩	٢٥٢٧٦٠	٠,٣
١٤١٦هـــ	٩٣٤	٢٥٩٠٨٠	٠,٤
المتوسط خلال الفترة	١٤٩٤	٢٣٨٩٧٣	٠,٦

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـــ - ١٤١٩هـــ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس - العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، صفحات متفرقة.

شكل (٧-٥) تطور أعداد الأبقـــــار (تقليدي ومتخصص) في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ



المصدر: جـــدول (٧-٥)

بشكل ملحوظ حتى وصلت في نهاية الفترة إلى حوالي ٩٣٤رأساً فقط. وقد يرجع هذا التذبذب والنقص الكبير في أعداد الأبقار إلى صعوبة تربيتها، فهي عادة ما يرتبط وجودها بالمزارع الواسعة لتوفير كميات كبيرة من الأعلاف لتغذيتها. كما تحتاج إلى ظروف مناخية مناسبة وخاصة المستوردة منها، هذا بالإضافة إلى توفير الحصانة اللازمة، واللقاحات الخاصة بالأمراض التي قد تصاب بها، لذلك انصرف اتجاه معظم المزارعين في المنطقة نحو الأغنام والماعز والإبل لسهولة تربيتها إذا ما قورنت بتربية الأبقار.

٢- بلغ عدد الأبقار في منطقة المدينة المنورة حوالي ١٨٤٣رأساً عام ١٤٠٨هـ ، وكان ٧٤١رأساً منها أو ما يعادل ٤٠,٢% إلى إجمالي المنطقة من مشروع متخصص لتربية العجول، وهو واحد من خمسة مشاريع أقيمت لتنمية العجول على مستوى المملكة في نفس العام. ثلاثة منها في المنطقة الشرقية، وواحد فقط في مكة المكرمة وآخر في المدينة وكان نصيب المدينة المنورة حوالي ٤,٦% والمنطقة الشرقية ٣٩,٢% ومكة المكرمة ٥٦,٢% من إجمالي عدد العجول في المملكة والمقدرة بحوالي ١٦٠٠٧رأساً عام ١٤٠٨ هـ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٢هـ: ٢٤٦).

٣- على الرغم من ارتفاع طاقة إنتاجية المشاريع المتخصصة لتربية وتسمين العجول في المملكة. حيث وصلت أعدادها زهاء ١٩٠٨٠رأساً عام ١٤١٦هـ إلا أن أعدادها في المدينة المنورة قد انخفضت إلى إجمالي المملكة إلى حوالي ٨٥ رأساً أو ما يوازي ٠,٥% فقط. في حين ارتفع إنتاج المنطقة الشرقية إلى ١٧٩٩٥رأساً أو ما يعادل ٩٤,٣%، ثم الرياض بنسبة ٥,٢% إلى إجمالي المملكة لعام ١٤١٦هـ . أما منطقة مكة المكرمة فقد توقف مشروعها عن الإنتاج (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ: ٢٥٦).

والجدير بالذكر أن منطقة المدينة المنورة تفتقر لمشاريع الألبان المتخصصة، ومما يدل على ذلك أن الإحصاءات الزراعية السنوية لم تشر إلى وجود هذا النوع من مشاريع الأبقار في المنطقة حتى عام ١٤١٦هـ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء ١٤١٩هـ: ٢٦٠).

٤- تتفوق أعـــداد الأبقار في المزارع التقليـــدية عن المتخصصة فقد تراوحت نسبة أعـــداد الأبقار التي تربى في المزارع التقليدية خلال الفترة من ١٤٠٣هـ – ١٤١٦هـ ، ما بين ٤١,٧% – ٩٠,٩% في حين شكلت نسبتها في المزارع المتخصصة ما بين ٩,١% – ٥١,٩% إلى إجمالي عدد الأبقار في منطقة الدراسة. وقد يعود ذلك إلى كثرة المزارع التقليدية في المنطقة مقابل مشروع واحد فقط أقيم لتربية وتسمين العجول، والذي أشرنا إليه سابقاً. هذا بالإضافة إلى عدم وجود مشاريع متخصصة للألبان في المنطقة.

٥- لا تضم منطقة الدراسة سوى أعداد قليلة من الأبقار بشكل عام وذلك لصعوبة توفير الإمكانات اللازمة لمعيشتها في المنطقة. فقد هبط نصيب منطقة الدراسة من عدد الأبقار في المملكة، وبالتالي تضاءلت نسبتها في كل سنة من السنوات المذكورة في (جدول٧-٦) إلى أقل من ١,٠% كما بلغ متوسطها خلال الفترة ٠,٦% إلى إجمالي المملكة . لذا فقد جاءت منطقة الدراسة في المرتبة ما قبل الأخيرة بين مناطق المملكة في أعداد الأبقار لعام ١٤١٦هـ (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ: ٧٤).

٦- ظلت أعداد الأبقار (تقليدي ومتخصص) تعاني من نقص معدل نموها. فقد قدر إجمالي أعدادها في عام ١٤٠٣هـــ، زهاء ٢١٧٦رأساً، فانخفضت في عام ١٤١٦هـــ، إلى نحو ٩١٤راساً. فسجلت نسبة النقص الإجمالي خلال الفترة – ٥٧,١%. أي بمعدل نقص سنوي قدره – ٤,١% تقريباً. كما سجلت نظيرها في المملكة خلال نفس الفتـــرة نسبة تناقص إجمالية قدرها ٧,١% وبمعدل نقـــص سنوي يقارب – ٠,٥% . وهذا مما يؤكد على ضرورة تشجيع أصحاب المزارع التقليدية بتطبيق وسائل التكنولوجيا الحديثة، وتهيئة الظروف البيئية والصحية الملائمة لنمو الأبقار وزيادة إنتاجها بالشكل الذي هو متبع في المزارع المتخصصة. ولتحقيق أهداف تنمية الثروة الحيوانية في المملكة بشكل عام، ومنطقة الدراسة بشكل خاص يفضل التعاون بين المزارعين وما يقوم به المختصون في هذا المجال من خدمات إرشادية، وجولات ميدانية، وعناية صحية، وتحصينات وقائية لجميع أنواع الحيوانات، وذلك في سبيل زيادة وتحسين الإنتاج الحيواني.

ومن جانب آخر يمكن توضيح العلاقة بين أعداد الحيوانات (الماعز و الأغنام والإبل والأبقار) الموضحة في الجداول (٧-٢) و (٧-٣) و (٧-٤) و (٧-٦) ومساحة الأعلاف في المنطقة (جدول٦-١٥) خلال الفترة ما بين ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ ، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون (راجع الفصل الأول) وقد أوضحت نتائجه عن وجود علاقة ارتباط متوسطة لا تزيد عن (+٠,٤) بين أعداد الماعز والأغنام والإبل ومساحة الأعلاف في المنطقة. وهذا يعني أن العلاقة طردية أي إذا زادت المساحة المخصصة للأعلاف زادت أعداد هذه الحيوانات. ولكن بالرغم من ذلك فإن مساحة الأعلاف ليس لها ذلك التأثير الكبير على أعداد الحيوانات لأن المزارعين يقومون بشراء الأعلاف المستوردة كالشعير لتلبية احتياجات الأعداد المتزايدة من الثروة الحيوانية. أما بالنسبة لأعداد الأبقار ومساحة الأعلاف في المنطقة فقد جاءت العلاقة بينهما عكسية (-٠,٤). وهذا يدل على أن زيادة مساحة الأعلاف خلال الفترة من ١٤٠٨هـ - ١٤١٦هـ ، لم يكن لها تأثير على زيادة أعداد الأبقار وإنما قلت أعدادها بشكل كبير . وقد يكون نقص أعداد الأبقار ناتجاً عن عدم ملائمة الخصائص الطبيعية لنموها وخاصة الأبقار المستوردة. لذا فمن الأفضل تشجيع المزارعين على تربية الماعز والأغنام وكذلك الإبل وذلك لسهولة تربيتها ، لإقبال السكان على لحومها وحليبها. هذا بالإضافة إلى أن هذه الأصناف من الثروة الحيوانية استطاعت التأقلم مع خصائص المنطقة الطبيعية ، كقلة الأمطار، ومحدودية المياه لزراعة الأعلاف مقارنة بنمو أعداد هذه الأصناف من الثروة الحيوانية في المنطقة.

ثالثاً: التوزيع المكاني للثروة الحيوانية في منطقة المدينة المنورة :

يبين (جدول٧-٧) و(شكل٧-٦) التوزيع المكاني لأنواع الحيوانات في منطقة المدينة المنورة ومن دراستهما يتضح ما يلي:

١- يهتم غالبية المزارعين في منطقة الدراسة بالإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني. فيقومون بزراعة المحاصيل الزراعية، وتربية الحيوانات بأنواعها في مزارعهم . وقد بلغ عدد المزارع التي تمارس النشـــاط الزراعي بشقيه النباتي والحيواني ١٠٠٨مزرعة أي ما يعادل ٩١,٧% من عدد المزارع الداخلة في عينة الدراسة.

(جدول٧-٧) التوزيع المكاني لأنواع الحيوانات في مزارع منطقة المدينة المنورة

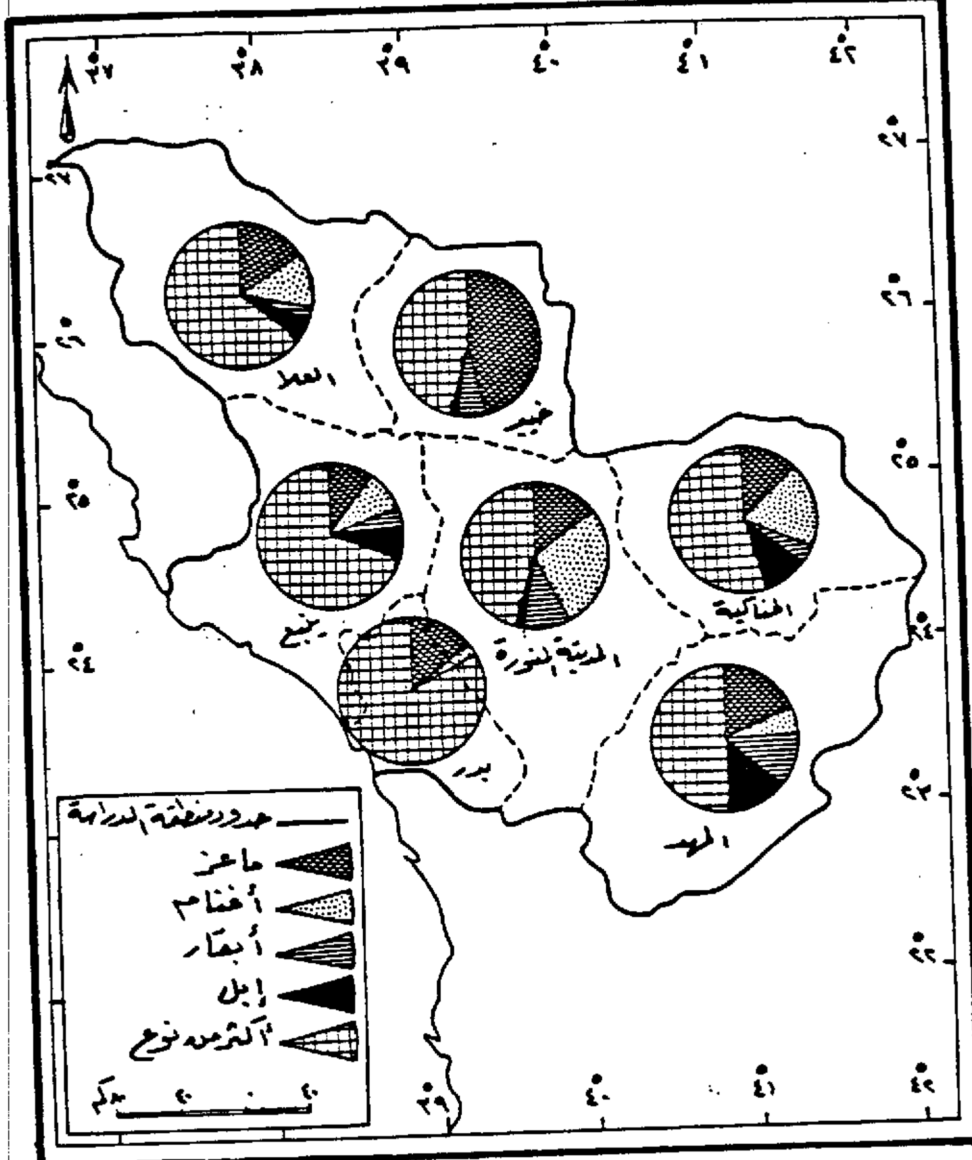
لعام ١٤١٦ / ١٤١٧هـ

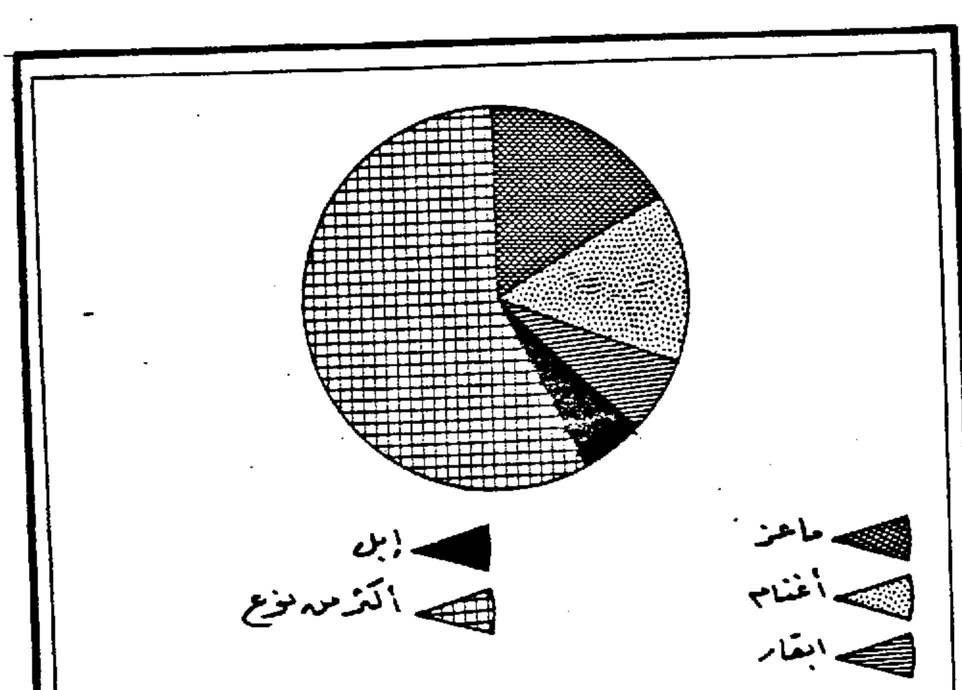
المحافظات	عـــدد المزارع التي تربى فيها حيوانات					
	أغنام	ماعز	أبقار	إبل	أكثر من نوع	الإجمالي
المدينة المنورة	٦٩	٣٧	٢٦	٣	١١٤	٢٤٩
% *	٢٧,٧	١٤,٩	١٠,٤	١,٢	٤٥,٨	١٠٠
العـــلا	٣٣	٤١	٦	١٢	١٧٠	١٥٢
%	١٢,٦	١٥,٦	٢,٣	٤,٦	٦٤,٩	١٠٠
ينبـــع	١٤	١٥	٧	١٠	١٠٣	١٤٩
%	٩,٤	١٠,١	٤,٧	٦,٧	٦٩,١	١٠٠
المـــهد	١٣	٢٤	١٨	٢١	٧٦	٦٩
%	٨,٦	١٥,٨	١١,٨	١٣,٨	٥٠	١٠٠
خـــيبر	-	٣٢	٤	١	٣٢	٦٩
%	-	٤٦,٤	٥,٨	١,٤	٤٦,٤	١٠٠
الحناكية	١٥	١٠	٣	٨	٤٣	٧٩
%	١٩	١٢,٧	٣,٨	١٠,١	٥٤,٤	١٠٠
بـــدر	١	٧	-	-	٤٠	٤٨
%	٢,١	١٤,٦	-	-	٨٣,٣	١٠٠
المجـــموع	١٤٥	١٦٦	٦٤	٥٥	٥٧٨	١٠٠٨
%	١٤,٤	١٦,٥	٦,٣	٥,٥	٥٧,٣	١٠٠

المصـــدر: الدراسة الميدانية لعام ١٤١٦هـــ / ١٤١٧هـــ

* النسبة المئوية من أعـــداد المزارع التي تربى فيها حيوانات

شكل (٧-٦) التوزيع المكاني لأنواع الحيوانات في مزارع منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦/١٤١٧هـ





المصدر: جدول (٧-٧).

في حين وصل عدد المزارع التي لا يهتم أصحابها بتربية الحيوانات وإنما يعتمدون فقط على إنتاج المحاصيل الزراعية إلى ٩١مزرعة أي ما يوازي ٨,٣% من إجمالي عدد مزارع العينة.

٢- إن أكثر من نصف مجموع عدد المزارع تقتني أكثر من نوع من الحيوانات خاصة الماعز وأغنام الضأن، وبنسبة تقدر بحوالي ٥٧,٣% من إجمالي عدد المزارع المهتمة بتربية الحيوانات وشملتها الدراسة الميدانية في المنطقة. ووصل عدد المزارع التي تربى فيها الماعز فقط نحو ١٦٦مزرعة وبنسبة ١٦,٥% أما المزارع التي تقتصر على تربية الأغنام فقد بلغ عددها حوالي ١٤٥ مزرعة ، أي ما نسبته ١٤,٤%، في حين تنخفض نسبة عدد المزارع المهتمة باقتناء الأبقار والإبل حيث بلغت حوالي ٦,٣% و ٥,٥% على التوالي، وقد يعود هذا إلى خصائص المنطقة الطبيعية، بالإضافة إلى بعض العوامل البشرية مثل صغر الحيازة، وعدم القدرة المالية لدى المزارعين. لذا اختار غالبية المزارعين اقتناء الماعز والأغنام والقيام على تربيتها بدرجة تفوق الأبقار أو الإبل التي عادة ما تحتاج إلى مزارع كبيرة المساحة، وكميات وفيرة من الأعلاف.

أما على مستوى المحافظات فيمكن أن نلاحظ ما يلي:

١- تتفوق نسبة عدد المزارع التي تربى فيها أكثر من نوع من الثروة الحيوانية في جميع المحافظات بلا استثناء فقد تراوحت نسبتها ما بين ٤٥,٨% - ٨٣,٣% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة والمهتمة بتربية الثروة الحيوانية في كل محافظة.

٢- سـجلت كل من المدينة المنورة والحناكية أعلى نسبة بين محافظات منطقة الدراسة في تربية الأغنام فقط، وبنسبة بلغت حوالي ٢٧,٧% و١٩% على الترتيب . وهذا أمر طبيعي وذلك لتلبية احتياجات السكان، وكذلك الحجاج والزوار الذين تزيد

أعدادهم من سنة لأخرى، بالإضافة إلى ملائمة العوامل الطبيعية والبشرية لإقتناء الأغنام والاهتمام بها. وسجلت المزارع التي تقتصر على تربية الأغنام فقط في بقية محافظات المنطقة ما بين ٢,١ –١٢,٦٪ من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة والمهتمة بتربية الثروة الحيوانية في كل محافظة.

٣- تتميز محافظة خيبر عن بقية محافظات المنطقة بإقبال المزارعين فيها على تربية الماعز بشكل يفوق بقية الحيوانات الأخرى بشكل واضح. فقد جاءت هذه المحافظة في المرتبة الأولى بين المحافظات في نسبة عدد المزارع التي تقتصر على تربية الماعز فقط حيث بلغت ٤٦,٤٪ من إجمالي عدد المزارع المهتمة بتربية الثروة الحيوانية في المحافظة، بينما لا توجد مزارع مقتصرة على تربية الأغنام فقط في المحافظة، وإنما يربى هذا النوع في المزارع مع حيوانات أخرى. وقد يعود ذلك إلى قوة تحمل الماعز للخصائص الطبيعية القاسية مقارنة بالحيوانات الأخرى. وتراوحت نسبة عدد المزارع المقتصرة على تربية الماعز في بقية المحافظات ما بين ١٠,١-١٥,٨٪ من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة والمهتمة بتربية الحيوانات في كل محافظة.

٤- تتميز محافظة المهد وإمارة المدينة المنورة بارتفاع نسبة عدد المزارع التي تربى فيها الأبقار فقط عن بقية المحافظات الأخرى. فقد جاءت نسبتها على الترتيب حوالي ١١,٨٪ و ١٠,٤٪ من إجمالي عدد المزارع المهتمة بتربية الثروة الحيوانية في كل محافظة ويعود ذلك إلى صغر حجم بعض الحيازات، وكذلك إلى تركيبها المحصولي الذي يتألف من أشجار النخيل والفاكهة مما يصعب على أصحابها استخدام الحراثات الزراعية، لذا يعتمدون بشكل كبير على الأبقار خاصة الذكور منها في عملية حرث وإعداد الأرض. وانعدمت نسبة المزارع التي تقتصر على تربية الأبقار في محافظة بدر. وتراوحت في بقية المحافظات ما بين ٢,٣-٥,٨٪ من إجمالي عدد

المزارع التي تربى فيها حيوانات في كل محافظة. ويعزى انخفاض نسبة عدد المزارع المهتمة بتربية الأبقار فقط إلى صعوبة تربيتها فهي عادة ما تحتاج إلى كميات كبيرة من الأعلاف لتغذيتها، ومزارع واسعة لنموها، بالإضافة إلى حاجتها للتحصين بشكل مستمر، واللقاحات العديدة ضد الأمراض التي قد تصاب بها. لذا يفضل غالبية المزارعين اقتناء الحيوانات الأخرى، حيث تتميز مزارع المنطقة بصغر حجمها، وصغر المساحات المخصصة لزراعة الأعلاف.

٥- تتوزع المزارع التي تربى فيها الإبل فقط دون الحيوانات الأخرى في جميع المحافظات ماعدا محافظة بدر. وقد سـجلت أعلى نسبة في محافظتي المهد والحناكية حيث بلغت ١٣,٨% و ١٠,١% على التوالي. وتنخفض نسبة عدد المزارع المهتمة بتربية الإبل في بقية المحافظات الأخرى وبنسبة تراوحت ما بين ١,٢% - ٦,٧% من إجمالي عدد المزارع التي تربى فيها حيوانات في كل محافظة.

ومما تجدر الإشارة إليه أن نتائج الدراسة الميدانية جاءت مشابهة لنتائج الإحصاءات الزراعية للمنطقة بأن اقتناء وتربية كل من الماعز والأغنام قد فاق بقية الحيوانات الأخرى. وذلك لسهولة تربيتها بما يتلائم مع قدرات المزارعين، وإمكانات المزارع في المنطقة.

رابعاً: مشـكلات تربية الحيوانات:

تتطلب تربية الحيوانات اهتماماً متزايداً من قبل المزارعين لتوفير مياه الشرب والأعلاف اللازمة، والتحصينات الوقائية والأدوية العلاجية، وجميع الاحتياجات المتعلقة بالحيوانات. وعندما يصعب على المزارعين تحقيق ذلك، قد تظهر بعض المشكلات التي تقف عائقاً أمام تنمية الثروة الحيوانية، وتحد من إنتاجها.

وقد أوضحت الدراسة الميدانية، من خلال وجهة نظر المزارعين ، عن أهم المشكلات الخاصة بتربية الحيوانات في منطقة الدراسة، والموضحة في (الجدول٧-٨) ومن دراسته نستنتج ما يلي:

١- يلجأ المزارعون عادة بعد موسم الأمطار ونمو الأعشاب في الأراضي أو المراعي الطبيعية المجاورة لمزارعهم بالاعتماد عليها في رعي حيواناهم. وهذا مما يوفر أموالهم التي تبذل أو تصرف مقابل شراء الأعلاف. ولكن عند فقر المراعي الطبيعية المحيطة بمزارع المنطقة بسبب قلة الأمطار التي تعاني منها المنطقة، فإن هذه الظاهرة تعد من أبرز المشكلات المتعلقة بتربية الحيوانات حيث يضطر معظم المزارعين إلى شراء الأعلاف وتوفيرها للحيوانات، وهذا ما يكلفهم أموالاً باهظة تصرف مقابل تربية الحيوانات. وقد وصل عدد المزارعين الذين يعانون من عدم توفر المراعي الطبيعية إلى حوالي ٤١٦مزارعاً أي ما يشكل ٤٢,٨% من إجمالي عدد المزارعين الذي شملتهم العينة في المنطقة والذين يمارسون تربية الحيوانات، وقد تمثلت هذه المشكلة في جميع المحافظات وبنسبة تراوحت ما بين ١٧,٤% - ٧٨,٥% من إجمالي عدد المزارعين المهتمين بتربية الثروة الحيوانية في كل محافظة.

٢- إن المساحات المخصصة لزراعة الأعلاف لم تستطع تلبية الاحتياجات الفعلية المتزايدة للثروة الحيوانية. بالإضافة إلى فقر المراعي الطبيعية كما أشرنا سابقاً، فقد أدى ذلك إلى ظهور مشكلة نقص محاصيل الأعلاف بشكل ملموس. حيث بلغ عدد المزارعين الذين يشتكون من هذه الظاهرة نحو ٣٨٥مزارعاً أي ما يعادل ٣٩,٦% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة في المنطقة الذين يمارسون تربية الحيوان. كما تجسدت هذه الظاهرة في جميع المحافظات وبنسب متباينة فسجلت أعلى ما يكون في أمارة المدينة المنورة ٧٧,٧% تليها، محافظة المهد ٤٤,٧%، وبلغت أدنى نسبة في محافظة خيبر ٤,٦% من إجمالي عدد المزارعين المهتمين بتربية

الحيوان في كل محافظة. وقد يعزى ارتفاع نسبة عدد المزارعين الذين يعانون من مشكلة نقص الأعلاف في أمارة المدينة المنورة إلى زيادة أعداد الأبقار بشكل يفوق بقية المحافظات الأخرى، كما أشرنا سابقاً، وكذلك للأعداد الكبيرة من الماعز والأغنام. وهذا مما يتطلب كميات كبيرة من الأعلاف. أما بالنسبة لمحافظة خيبر والتي سجلت أدنى نسبة في معاناة المزارعين من نقص أعلاف حيواناتهم فيعود ذلك لاقتناء غالبية المزارعين الماعز كما أشرنا من قبل. وهذا النوع من الحيوانات لا يتطلب في تربيته الكثير من الأعلاف مقارنة بالأبقار أو الإبل كما تتلائم تربية الماعز مع صغر حجم الحيازات المنتشرة في المحـــافظة.

٣- تعـــد الأمراض والأوبئة التي تصاب بها الحيوانات، بالإضافة إلى قلة الوعي لدى المزارعين باستخدام الأساليب الحديثة في التربية، وقصور الإرشاد الزراعي، وعدم توفر التحصينات الوقائية والأدوية العلاجية، كل ذلك يعد من المشكلات التي تقف عائقاً أمام تنمية الثروة الحيوانية، وتسبب معاناة شديدة للمزارعين تجاه تربية الحيوانات. وقد وصل عدد المزارعين الذين يعانون من هذه الأسباب أو بعض منها إلى نحو ١٧٢مزارعاً وبنسبة ١٧,٧% من إجمالي عدد المزارعين المشمولين بالدراسة في المنطقة الذين يمارسون تربية الحيوانات. وتراوحت نظيرتها بين المحافظات من نحو ٥,٢% - ٣٢,٩% من إجمالي عدد المزارعين المختارين ضمن عينة الدراسة الذين يهتمون بتربية الثروة الحيوانية في كل محافظة.

(جدول ٧-٨) عدد المزارعين الذين يعانون من مشكلات خاصة بتربية الحيوانات

في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٦ / ١٤١٧هـ

المحافظات	نقص محاصيل العلف	عدم توفر المراعي الطبيعية	أسباب أخرى
المدينة المنورة	١٨١	٤٠	١٢
%	٧٧,٧	١٧,٢	٥,٢
العـــلا	٦٩	١١٧	٥٩
%	٢٨,٢	٤٧,٨	٢٤,١
المـــهد	٦٨	٦٦	١٨
%	٤٤,٧	٤٣,٤	١١,٨
خـــيبر	٣	٥١	١١
%	٤,٦	٧٨,٥	١٦,٩
الحناكية	١٥	٣٨	٢٦
%	١٩	٤٨,١	٣٢,٩
بـــدر	٨	٣٠	١٠
%	١٦,٧	٦٢,٥	٢٠,٨
المجـــموع	٣٨٥	٤١٦	١٧٢
%	٣٩,٦	٤٢,٨	١٧,٧

المصـــدر: الدراسة الميدانية لعام ١٤١٦هـ / ١٤١٧هـ

خامساً: الدواجـــــن:

كانت تربية الدواجن قديماً مقتصرة على الطرق التقليدية المتبعة في غالبية مزارع المنطقة. وفي إطار اهتمام الحكومة بتطوير وتنويع الإنتاج الزراعي والحيواني، فقد اهتمت أيضاً بدعم وتشجيع تربية الدواجن في المشاريع المتخصصة. وقد تجسد هذا الدعم في توفير المتطلبات والمستلزمات الأساسية لتربية الدواجن وتقديم المعونات المالية لأصحابها، بالإضافة إلى تقديم الإرشاد اللازم لتطوير وتحسين أساليب تربيتها، وذلك لتوفير الغذاء للسكان من اللحوم البيضاء.

وتنقسم تربية الدواجن في منطقة الدراسة إلى نمطين رئيسين هما: التقليدي والمتخصص. ويعتمد النمط الأول في تربية الدواجن على الطرق التقليدية في مزارع المنطقة (صورة رقم ٧-٦). أما النمط الثاني فيعتمد على المشاريع المتخصصة لإنتاج البيض والدجاج اللاحم (صورة رقم ٧-٧).

وتناقش هذه الدراسة تطور أعداد الدواجن في المزارع التقليدية والمتخصصة في المنطقة، ثم تطور إنتاج البيض والدجاج اللاحم في المشاريع المتخصصة.

١- تطـــور أعداد الدواجن:

يبين (جدول٧-٩) و(شكل٧-٧) تطور أعداد الدواجن في منطقة الدراسة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ، ومن تحليلهما نستنتج ما يلي:

١- تعرضت الدواجن في بعض سنوات الفترة المذكورة إلى نقص أعدادها في المنطقة. فعلى سبيل المثال بلغ إجمالي أعدادها في عام ١٤٠٦هـ ٢٦٥٦١٢٨ دجاجة، في الوقت الذي قدرت أعدادها عام ١٤٠٤هـ ٢٨٤٤٥٥٢دجاجة. وكذلك نقصت أعدادها عام ١٤١١هـ بنحو ١٣٦٧٤٦٨دجاجة عما كانت عليها عام ١٤١٠ه. ويعود ذلك إلى تذبذب أعداد مشاريع المزارع المتخصصة في إنتاج الدجاج اللاحم في منطقة المدينة المنورة والتي يمكن ملاحظتها كما هي مبينة في جدول (٧-١١) لاحقاً. ومن خلال هذا



صورة رقم (٧-٦) تربية الدواجن بالطرق التقليدية في إحدى مزارع محافظة بدر.



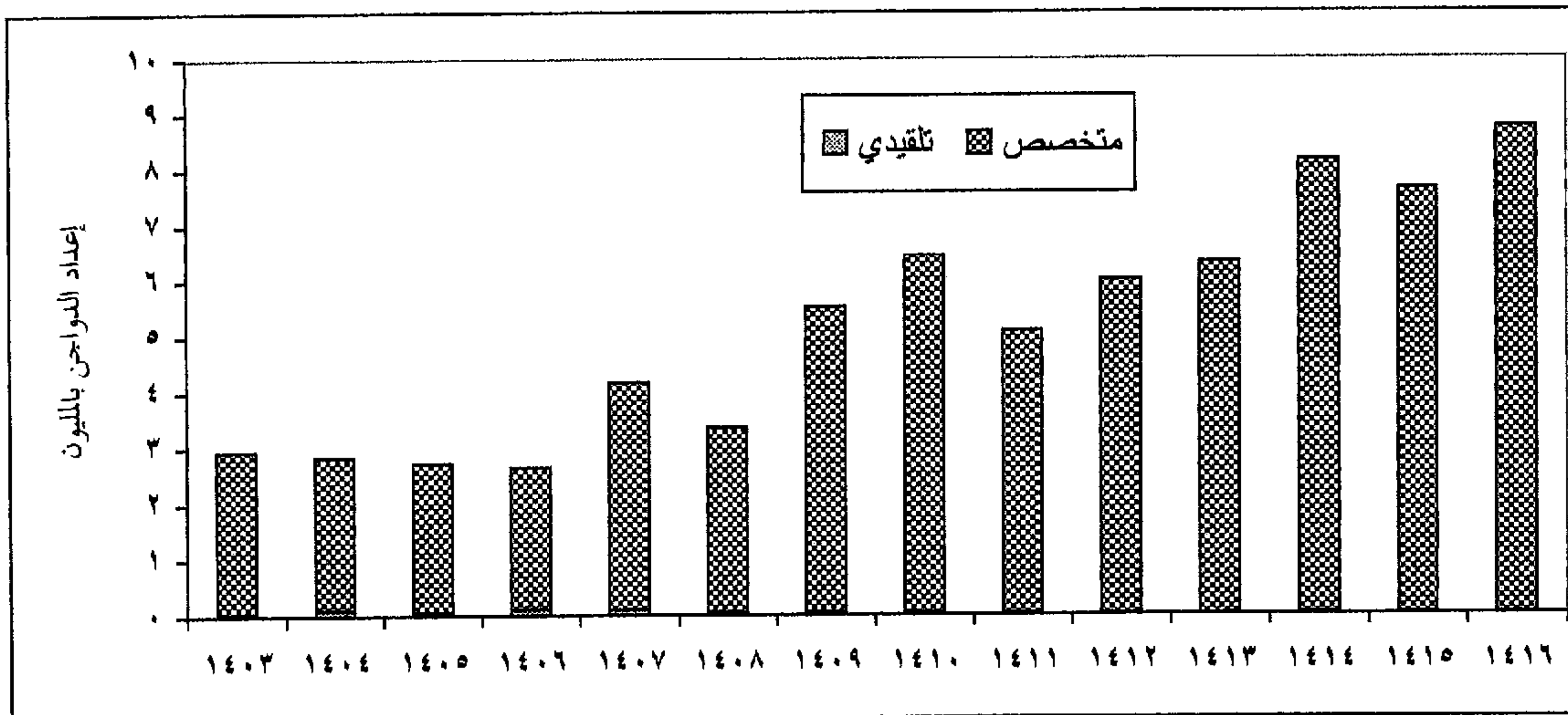
صورة رقم (٧-٧) أحد المشاريع المتخصصة في إنتاج الدواجن اللاحم في إمارة المدينة المنورة.

(جدول٧-٩) تطــور أعداد الدواجن (تقليدي – متخصص) في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ

السنة	تقليدي	%	متخصص	%	الإجمالي	%
١٤٠٣هـ	٤٣٦٩٨	١,٥	٢٨٩٥٥٨٧	٩٨,٥	٢٩٣٩٢٨٥	١٠٠
١٤٠٤هـ	١١٤٢٨٩	٤,٠	٢٧٣٠٢٦٣	٩٦,٠	٢٨٤٤٥٥٢	١٠٠
١٤٠٥هـ	٥٢٤٦٦	١,٩	٢٦٧٩٨٤٥	٩٨,١	٢٧٣٢٣١١	١٠٠
١٤٠٦هـ	١١٣٨٩٤	٤,٣	٢٥٤٢٢٣٤	٩٥,٧	٢٦٥٦١٢٨	١٠٠
١٤٠٧هـ	٩٦٨١٢	٢,٣	٤٠٧٩٧٦٧	٩٧,٧	٤١٧٦٥٧٩	١٠٠
١٤٠٨هـ	٤٣٨٤٠	١,٣	٣٣١٨٨٨٠	٩٨,٧	٣٣٦٢٧٢٠	١٠٠
١٤٠٩هـ	٤٠٢٦٠	٠,٧	٥٤٩٠٣٨٧	٩٩,٣	٥٥٣٠٦٤٧	١٠٠
١٤١٠هـ	٤٩٢٣٩	٠,٧	٦٤٠٠٨٣٠	٩٩,٣	٦٤٥٠٠٦٩	١٠٠
١٤١١هـ	٢١١٢٠	٠,٤	٥٠٦١٤٨١	٩٩,٦	٥٠٨٢٦٠١	١٠٠
١٤١٢هـ	٢١٢٢٦	٠,٤	٥٩٨٣٤٤١	٩٩,٦	٦٠٠٤٦٦٧	١٠٠
١٤١٣هـ	٢١٣٤٨	٠,٣	٦٢٩٨٣٠٧	٩٩,٧	٦٣١٩٦٥٥	١٠٠
١٤١٤هـ	٢١٤٧١	٠,٣	٨١٣٦١٣٥	٩٩,٧	٨١٥٧٦٠٦	١٠٠
١٤١٥هـ	٢١٧٩٣	٠,٣	٧٦٢١٦٩١	٩٩,٧	٧٦٤٣٤٨٥	١٠٠
١٤١٦هـ	٢٠٧٩٣	٠,٢	٨٧٢٦٦٦٨	٩٩,٨	٨٧٤٧٤٦١	١٠٠

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ - ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس – العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض ، صفحات متفرقة.

شكل (٧-٧) تطور إجمالي أعداد الدواجن (تقليدي ومتخصص) في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة ما بين ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ



المصدر: جــدول (٧-٩)

الجدول يمكن الاستدلال ببعض الأرقام، فعلى سبيل المثال كانت أعداد المشاريع المتخصصة في إنتاج الدجاج اللاحم في منطقة المدينة المنورة عام ١٤١٠هـ ١٦ مشروعاً وطاقتها الإجمالية ٦ مليون دجاجة فوصلت في العام التالي إلى ١٤ مشروعاً وبلغت طاقتها الإجمالية ٤,٧ مليون دجاجة. وعلى الرغم من هذا التناقص في أعداد الدواجن في بعض السنوات إلا أن منطقة الدراسة قد شهدت نمواً ملحوظاً وزيادة كبيرة في أعداد الدواجن بشكل عام خلال الفترة فقد كانت أعدادها عام ١٤٠٣هـ ٢٩٣٩٢٨٥ دجاجة، ثم زادت أعدادها حتى وصلت عام ١٤١٦هـ إلى ٨٧٤٧٤٦١ دجاجة، فسجلت نسبة الزيادة خلال الفترة ١٩٧,٦% أي بزيادة سنوية متوسطها ١٤,١% ، وهي نسبة تزيد عن نظيرتها في المملكة والتي بلغت خلال نفس الفترة ١٤٣,٩% ، وبمعدل سنوي بلغ نحو ١٠,٣% (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٧ و ١٤١٩هـ: صفحات متعددة). وهذا مما يشير على الطلب المتزايد من قبل السكان على اللحوم البيضاء.

٢- تراوحت نسبة إجمالي أعداد الدواجن في المنطقة ما بين ١,٤ – ٢,٨%، وبمتوسط بلغ خلال الفترة ما بين ١٤٠٣هـ – ١٤١٦هـ نحو ٢,٣% إلى إجمالي أعدادها في المملكة. وقد جاءت المدينة المنورة في عام ١٤١٦هـ في المرتبة السابعة بين مناطق المملكة في أعداد الدواجن (تقليدي ومتخصص) بعد كل من القصيم ومكة المكرمة والرياض والشرقية وعسير وحائل، (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤١٩هـ: ٦٠).

٣- إن المزارع المتخصصة تفوق بشكل كبير المزارع التقليدية في أعداد الدواجن في المنطقة. فقد تراوحت أعداد الدواجن في المزارع المتخصصة خلال الفترة من١٤٠٣هـ – ١٤١٦ هـ ما بين ٩٥,٧% – ٩٩,٨% إلى إجمالي أعداد الدواجن في المنطقة، في حين أن نسبة أعداد الدواجن التي تربى في مزارع المنطقة بالطرق التقليدية بلغت أعلى نسبة خلال نفس الفترة حوالي ٤,٣% إلى إجمالي المنطقة، وكان ذلك في عام ١٤٠٦هـ . وانخفضت أعداد الدواجن بعد ذلك بشكل ملموس حتى وصلت في عام ١٤١٦هـ إلى ٢٠٧٩٣دجاجة وبنسبة ٠,٢% إلى إجمالي أعداد الدواجن في منطقة الدراسة.

٤- على الرغم من تدني نسبة أعداد الدواجن التي تربى بالطرق التقليدية إلى إجمالي منطقة المدينة المنورة إلا أن نسبتها إلى إجمالي المملكة بلغت حوالي ٣,٩٤% عام ١٤١٦هـ ، وجاءت المدينة المنورة في المرتبة السابعة بين مناطق المملكة في أعداد الدواجن في المزارع التقليدية بعد كل من الرياض والقصيم والجوف وعسير والشرقية. وهذا مما يدل على إمكانية تربية الدواجن بالطرق التقليدية في مزارع منطقة الدراسة. أما نسبة أعداد الدواجن في المزارع المتخصصة في المنطقة فقد بلغت حوالي ٢,٧٧% من إجمالي المملكة. واحتلت المدينة المنورة المرتبة السابعة أيضا بين مناطق المملكة،بعد كل من القصيم ومكة المكرمة والرياض والشرقية وعسير وحائل. وهذا مما يؤكد أهمية المنطقة ومنافستها لمناطق المملكة الأخرى بتطبيق الأساليب الحديثة في تربية وإنتاج الدواجن، ويظهر إمكانية زيادة أعداد المشاريع المتخصصة في المنطقة ، والتي سنلقي عليها مزيد من الضوء في العنوان التالي:

٢- تطـــور إنتاج البيض في المشاريع المتخصصة:

يوضح (جدول٧-١٠) و(شكل٧-٨) تطور أعداد بيض المائدة المنتج بمشاريع الدجاج البياض المتخصصة في المنطقة خلال الفترة ما بين ١٤٠٤ – ١٤١٦هـ . ومن دراسة الجدول والشكل المذكورين نلاحظ ما يلي:

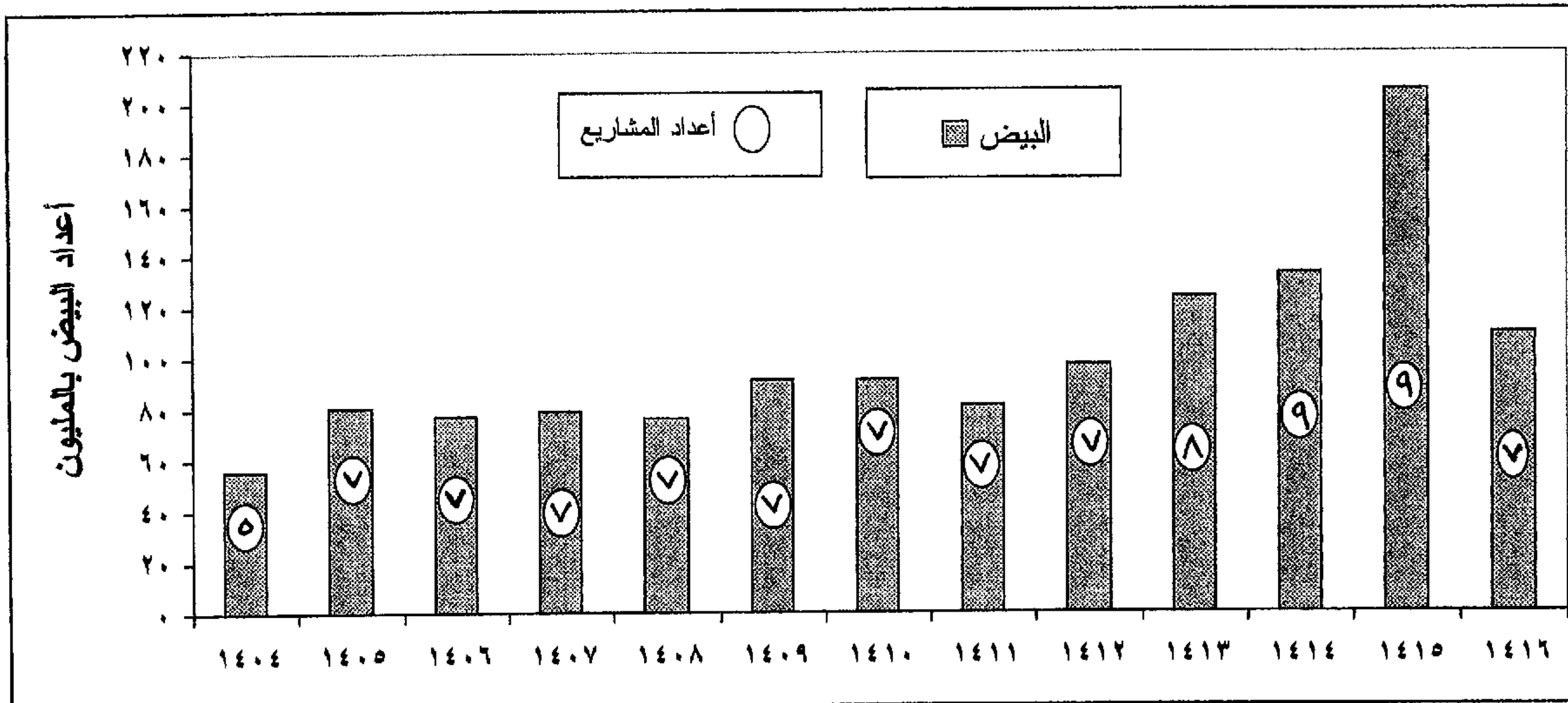
١- ارتفـــع عـــدد المشاريع المتخصصة بإنتاج بيض المائدة من خمسة مشاريع عام ١٤٠٤هـ إلى سبعة مشاريع في العام التالي. وارتفع عددها بعد ذلك حتى وصلت عام ١٤١٥هـ تسعة مشاريع، وبالتالي زادت طاقة إنتاج البيض من ٥٥,٥مليون بيضة عام ١٤٠٤هـ إلى حوالي ٢٠٥مليون بيضة عام ١٤١٥هـ . وعندما نقص عدد المشاريع المتخصصة بإنتاج بيض المائدة في عام ١٤١٦هـ إلى سبعة مشاريع فقد انخفض إنتاج البيض في نفس العام إلى نحو ١٠٩٠٢٧٠٠٠بيضة.

(جدول٧-١٠) تطــور أعداد بيض المائدة المنتج بمشاريع الدجاج البياض المتخصصة في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٤هـ - ١٤١٦هـ .

السنة	عدد المشاريع	عدد البيض
١٤٠٤هـ	٥	٥٥٥٢٦٦٥٩
١٤٠٥هـ	٧	٨٠٤١٩٥٢٠
١٤٠٦هـ	٧	٧٧١٩٨٥٠٠
١٤٠٧هـ	٧	٧٩٢٥٩٩٠٠
١٤٠٨هـ	٧	٧٦٣٦٤٤١٦
١٤٠٩هـ	٧	٩١٣٥٥١٠٣
١٤١٠هـ	٧	٩١١٨٢٠٠٠
١٤١١هـ	٧	٨١٧٥٨٠٠٠
١٤١٢هـ	٧	٩٧١٩١٠٠٠
١٤١٣هـ	٨	١٢٣٨٨٨٠٠٠
١٤١٤هـ	٩	١٣٢٧٧٨٠٠٠
١٤١٥هـ	٩	٢٠٤٦٦٤٠٠٠
١٤١٦هـ	٧	١٠٩٠٢٧٠٠٠

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ - ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس — العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض .

شكل (٧-٨) تطور أعداد بيض المائدة المنتج بمشاريع الدجاج الأبيض المتخصصة في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٣هـ - ١٤١٦هـ



المصدر: جـــدول (٧-١٠)

٢- ارتفعت نسبة عدد مشاريع إنتاج البيض في منطقة المدينة المنورة من ٢,٨% عام ١٤٠٤هـ إلى حوالي ٣,٩% إلى إجمالي المشاريع المماثلة في المملكة عام ١٤١٦هـ ، وبالتالي زادت طاقتها الإنتاجية في المنطقة في نفس الفترة من ٣% إلى ٤,٨% إلى إجمالي إنتاج المملكة. وقد جاءت منطقة المدينة المنورة عام ١٤١٦هـ، في المركز الخامس بين مناطق المملكة في إنتاج البيض بعد كل من الرياض ومكة المكرمة والقصيم والشرقية (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء ، ١٤٠٧هـ : ٢١٠ و ١٤١٩هـ: ٢٢٤). إن زيادة إنتاج البيض في منطقة الدراسة لم تكن بسبب زيادة عدد المشاريع المتخصصة لإنتاج البيض فقط، وإنما كانت أيضاً بسبب ارتفاع القدرة الإنتاجية للمشاريع المتخصصة. فعلى سبيل المثال كان عدد مشاريع إنتاجية البيض عام ١٤٠٧هـ سبعة مشاريع وطاقتها ٧٩مليون بيضة، فزاد إنتاج البيض في عام ١٤٠٩هـ إلى نحو ٩١مليون بيضة مع ثبات عدد المشاريع على سبعة مشاريع فقط، وقد يؤدي ارتفاع القدرة الإنتاجية للبيض في المشاريع المتخصصة إلى انخفاض تكاليف الإنتاج عند استمرار تطبيق الأساليب العملية في الإنتاج.

٢- تطــور أعداد الدجاج اللاحم:

يبين (جدول٧-١١) تطــور عدد الدجاج اللاحم المنتج بمشاريع الدجاج اللاحم المتخصصة في منطقة الدراسة خلال الفترة من ١٤٠٤هـ - ١٤١٦هـ ومن دراسته يتضح ما يلي:

١- شهدت المشاريع المتخصصة لإنتاج الدجاج اللاحم تذبذباً في أعدادها من سنة لأخرى. فعلى سبيل المثال كانت أعداد هذه المشاريع عام ١٤٠٥هـ حوالي ١٥مشروعاً فتراجعت في العام التالي إلى ١١ مشروعاً، ثم زادت مرة أخرى عام ١٤٠٧هـ إلى ١٧ مشروعاً وما لبثت أن تراجعت عام ١٤١١هـ، إلى ١٤ مشروعاً، ورغم هذا التذبذب إلا أن مشاريع الدجــاج اللاحم في المنطقة قد ارتفع عددها بشكل عام من ١٣ مشروعاً عام ١٤٠٤هـ، وبنسبة ٥,٤% إلى إجمــالي مشاريع المملكة إلى ١٨مشروعاً عام ١٤١٦هـ ، وبنسبة ٥,٧% إلى إجمالي المملكة.

(جدول٧-١١) تطـور أعداد الدجاج اللاحم المنتج بمشاريع الدجاج اللاحم المتخصصة في منطقة المدينة المنورة خلال الفترة من ١٤٠٤هـ - ١٤١٦هـ .

السنة	عدد المشاريع	عدد الدجاج المنتج
١٤٠٤هـ	١٣	٢,٤٤٦,٩٥٠
١٤٠٥هـ	١٥	٢,٢٨٩,٧٩٤
١٤٠٦هـ	١١	٢,١٦٩,٩٦٢
١٤٠٧هـ	١٧	٣,٦٩٨,٤٠٤
١٤٠٨هـ	١٧	٢,٩٨٣,٠٣٤
١٤٠٩هـ	١٧	٥,١٠٦,٩٩٠
١٤١٠هـ	١٦	٦,٠١٣,٢٠٠
١٤١١هـ	١٤	٤,٦٧٢,٠٠٠
١٤١٢هـ	١٥	٥,٥٦٥,٠٠٠
١٤١٣هـ	١٤	٥,٨٠٢,٧٥٦
١٤١٤هـ	١٦	٧,٦٠٥,٠٢٢
١٤١٥هـ	١٥	٦,٨٠٣,٠٣٧
١٤١٦هـ	١٨	٨,٢٨٩,٢٠٤

المصدر: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (١٤٠٧هـ - ١٤١٩هـ) الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، من العدد الخامس – العدد الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض .

٢- شهدت أعداد الدجاج اللاحم المنتج في المشاريع المخصصة تراجعاً ملحوظاً في بعض سنوات الفترة المذكورة، ويمكن تفسير هذا التراجع لما سبق أن أشرنا إليه من تفاوت أعداد المشاريع المخصصة لهذا الغرض بين سنة وأخرى. فعلى سبيل المثال كانت أعداد المشاريع الموجودة في منطقة المدينة المنورة عام ١٤١٠هـ ١٦ مشروعاً وطاقتها الإجمالية حوالي ٦مليون دجاجة، فوصلت في العام التالي إلى ١٤ مشروعاً وبلغت طاقتها الإجمالية ٤,٧دجاجة.

٣- بالرغم من تذبذب إنتاج الدجاج اللاحم في منطقة الدراسة إلا إن الإنتاج بشكل عام قد حقق زيادة ملموسة. فقد وصلت أعداد الدجاج المنتجة عام ١٤١٦هـ إلى ٨,٣ مليون دجاجة مقابل ٢,٤مليون دجاجة عام ١٤٠٤هـ ، وبذلك سجلت نسبة الزيادة بين عامي ١٤٠٤هـ – ١٤١٦هـ ، حوالي ٢٣٨,٨% أي بزيادة سنوية متوسطها ١٨,٤% وزادت نسبة إنتاج الدجاج اللاحم في منطقة المدينة المنورة إلى إجمالي إنتاج المملكة من ١,٨% .عام ١٤٠٤هـ إلى نحو ٢,٧% عام ١٤١٦هـ . وحققت المنطقة في العام الأخير المرتبة السابعة بين مناطق المملكة في إنتاج الدجاج اللاحم بعد كل من القصيم ومكة المكرمة والرياض والشرقية وعسير وحائل.

إن الزيادة التي شهدتها منطقة الدراسة لإجمالي أعداد الدجاج وإنشاء عدد من المشاريع المتخصصة لإنتاج البيض والدجاج اللاحم، تظهر أن أسواق المنطقة مازالت قادرة على استيعاب المزيد من الإنتاج وهو يعطي الفرصة للمساهمين من أصحاب رؤوس الأموال في فتح العديد من المشاريع مستقبلاً، أو زيادة طاقة المشاريع الحالية بالأساليب العلمية الحديثة في الإنتاج لتلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان المقيمين، والحجاج الزائرين مستقبلاً من اللحوم البيضاء، وخاصة أنها تجد إقبالاً شديداً في المنطقة.

وعلى ضوء ما سبق نلاحظ أن الثروة الحيوانية قد وجدت اهتماماً كبيراً من قبل الحكومة واستجابة من المزارعين في إطار سياسة تنمية وتنويع الإنتاج الزراعي والحيواني في المنطقة، وكان من أوجه ذلك دعم وتشجيع تربية الدواجن من قبل الدولة.

ونظراً لخصائص المنطقة الطبيعية، كارتفاع درجات الحرارة وخاصة في فصل الصيف، ومحدودية المياه الجوفية، وقلة الأمطار، بالإضافة إلى بعض الخصائص البشرية مثل صغر الحيازة، وعدم القدرة المالية لدى المزارعين فقد انعكس ذلك على نمط تربية الثروة الحيوانية في المنطقة وهو ما أظهر إقبال المزارعين على تربية الماعز أو الأغنام أو كليهما معاً بدرجة تفوق تربية الأبقار والإبل والتي عادة ما تحتاج إلى مزارع كبيرة المساحة، وكميات وفيرة من الأعلاف. من جانب آخر فإن للظروف الطبيعية والعوامل البشرية تأثيرات واضحة في ظهور أنماط متعددة للزراعة في المنطقة، وهو ما سيناقش في الفصل التالي.

الفصـــل الثامن

الأنماط الزراعية في منطقة المدينة المنورة

تتصف منطقة المدينة المنورة بأنماط زراعية يتسم كل نمط منها بخصائص معينة تختلف عـــن الـــنمط الآخر. ومن أهم الأنماط الزراعية التي يمكن مناقشتها في هذه الدراسة أنماط الزراعة حسب مصادر مياه الري، وطرق الري وأساليبه، وكذلك أنماط الزراعة تبعاً للغرض من الإنتاج، وحسب أساليب العمل الزراعي المتبعة.

أولاً: أنماط الزراعة حسب مصادر مياه الري:

تشـــمل مصادر مياه الري التي تعتمد الزراعة عليها في منطقة الدراسة منذ القدم كل مـــن: الأمطار والســـيول، والعيون، والآبار. ويعتمد المصدران الأخيران على المياه الجوفية الـــتي هـــي بدورها تتأثر سلباً وإيجاباً بكميات الأمطار والسيول. ويمكن تصنيف المزارع في منطقة الدراسة حسب مصادر مياه الري إلى ثلاثة أنماط رئيسة على النحـــو التالي:

١- مـــزارع تروى بالأمطار والسيول:

إن أهمـــية ري المحاصـــيل الزراعية بالأمطار والسيول لا يمكن الاعتماد عليها بشكل أساسي في منطقة المدينة المنورة حيث تتصف المنطقة بشكل عام بالمناخ الصحراوي المداري الجاف، الذي يتسم بقلة الأمطار وتذبذبها من سنة لأخرى، وشدة الحرارة وخاصة في فصل الصـــيف، وهـــذا ممـــا يجعل الأمطار غير كافية لسد الاحتياجات المائية للزراعة. وتوضح الإحصـــاءات الزراعـــية أن أهمية الري من الأمطار كمصدر مباشر محدودة للغاية حيث لم تعـــتمد علـــيه سوى ٣٥٥ مزرعة أي ما يشكل ٤,٩% من إجمالي عدد المزارع في منطقة المديـــنة المـــنورة في عام ١٣٩٤هـــ (شعبة الإحصاء الزراعي، ١٣٩٤هـ: ١٣٨)، كما لم تسجـــل أي مزارع تعتمد على الأمطار والسيول كمصدر مباشر للري في التعداد الزراعي لعـــام ١٤٠٢هـــ وكذا في الحصـــر الزراعـــي الأولي في عام ١٤٠٨هـــ. وبالعودة إلى نتائج الدراسة الميدانية المبينة في (جدول٥-٢) في الفصل الخامس، نلاحظ أن أهمية الأمطار والســـيول كمصـــــدر مباشر في الري ما تزال محـــدودة حيث لم تعتمد عليه سوى خمس

مزارع فقط، أو ما يعادل ٠,٥% من إجمالي المزارع المشمولة بالعينة وعددها ١٠٩٩مزرعة. وتوجد ثلاث منها في محافظة ينبع واثنتان في محافظة الحناكية. ويعود اعتماد هذه المزارع الخمس على مياه الأمطار والسيول لتركيبها المحصولي الذي يعتمد على زراعة البطيخ فقط حيث يزرع هذا المحصول عندما تهطل الأمطار في الشتاء، ويكفيه ذلك دون الحاجة إلى مصادر أخرى للري. أما المزارع المستفيدة من مياه الأمطار والسيول مع اعتمادها بشكل رئيسي على الآبار فقد بلغ عددها زهاء ١٦٣مزرعة وبنسبة ١٤,٨% من إجمالي عدد المزارع المختراة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. ويعزى ذلك لأهمية مياه الأمطار والسيول في منطقة الدراسة كمصدر إضافي لا يمكن تجاهله. ومن جانب آخر تقوم الأمطار والسيول بتغذية المياه الجوفية في باطن الأرض، لذا تزيد مياه الآبار بشكل ملحوظ في مواسم الأمطار والسيول، وتقل لدرجة جفاف بعضها، عند توالي فترات الجفاف (الفوزان، ١٩٩٨م: ٣٠٤).

٢- مزارع تروى بالعيون:

كان المزارعون في منطقة المدينة المنورة يعتمدون على العيون منذ القدم كمصدر هام من مصادر مياه الري الرئيسة في المنطقة. وقد جف معظم العيون التي كانت منتشرة في منطقة المدينة المنورة في الآونة الأخيرة ماعدا بعض العيون التي مازالت مستمرة حتى الوقت الحاضر ، ومنها على سبيل المثال عيون الجرف في محافظة العلا، وعيون خيبر في محافظة خيبر (وزارة التعليم العالي، ١٤١٩هـ :١٠٦).

ونتيجة لجفاف معظم العيون في منطقة الدراسة فقد أخذت المزارع المعتمدة عليها في التحول إلى مصادر أخرى. وبدأت مزارع هذا النمط من الأنماط الزراعية تقل تدريجياً حيث كان عدد الحيازات المعتمدة على مياه العيون في منطقة المدينة المنورة ١٨٥٦حيازة أي ما يعادل ٢٥,٨% من إجمالي عدد الحيازات في المنطقة لعام ١٣٩٤هـ فانخفض عددها في عام ١٤٠٨هـ إلى ٤٩٧حيازة، أو ما نسبته ٤,٥% من جملة الحيازات في المنطقة، راجع (جدول٥-١). أما نتائج الدراسة الميدانية في (جدول٥-٢) السابق فيؤكد أن أهمية العيون كمصدر للري أصبحت محدودة للغاية حيث وصل عدد المزارع المعتمدة عليها إلى نحو ٥٥ مزرعة، أي ما يعادل ٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة. وعلى الرغم

مـــن محدوديـــة مياه العيون في الري على مستوى المنطقة إلا أنها في بعض محافظات المنطقة لازالـــت تشـــكل مصـــدراً هاماً لمياه الري خاصة في محافظة ينبع حيث وصل عدد المزارع المســـتفيدة من مياه العيون إلى حوالي ٤١مزرعة، وبنسبة ٢٣% من المزارع التي شملتها عينة الدراسة في هذه المحافظة. أما خيبر فقد بلغ عدد المزارع المعتمدة على العيون ٦مزارع أو ما نسبته ٧% من عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المحافظة. ويعـــزى نضـــوب وجفـــاف غالبـــية العيون في منطقة الدراسة إلى الضغط على موارد المياه الجوفية، والزيادة الكبيرة في استغلالها عن طريق الآبار.

٣- مـــزارع تروى بالآبار:

تعـــــد المـــزارع المعـــتمدة على مياه الآبار في ري المحاصيل الزراعية من أهم أنماط الـــزراعة تـــبعاً لمصـــادر مياه الري في منطقة المدينة المنورة حيث أن الآبار بنوعيها العادية (القلـــبان) والأنبوبـــية تعـــــد أكثر المصادر المائية وفرة لمياه الري في المنطقة، لذا فإن عدد الحيازات التي تروى بالآبار قد بلغ حوالي ٤٩٧٩حيازة، أي ما يعادل ٦٩,٣% من إجمالي عـــدد الحـــيازات الزراعية في منطقة المدينة المنورة في عام ١٣٩٤هـــ . وزاد عدد الحيازات المعـــتمدة عـــلى هذا المصدر في الري في عام ١٤٠٨هـــ إلى حوالي ١٠٤٩٠حيازة، أو ما نســـبته ٩٥,٥% مـــن إجمـــالي عدد الحيازات في المنطقة، راجع (جدول٥-١) في الفصل الخـــامس. وقـــد يعود ذلك إلى محدودية مصادر مياه الري الأخرى، كالأمطار والسيول، ونضوب غالبية العيون في المنطقة.

وتشـــير نتائج الدراسة الميدانية المبينة في (جدول٥-٢) إلى هيمنة هذا النمط الزراعي الـــذي يعـــتمد على الري على مياه الآبار بشكل يفوق النمطين السابقين حيث وصل عدد المـــزارع المعتمدة كلياً على الآبار بنوعيها إلى نحو ٨٦٣مزرعة، أي ما يشكل ٧٨,٥% من إجمـــالي عـــدد المـــزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. كما وصل عدد المزارع المســـتفيدة مـــن مياه الأمطار ومعتمدة في نفس الوقت على الآبار إلى حوالي ١٦٣ مزرعة وبنسبة ١٤,٨% من إجمالي عدد مزارع العينة في منطقة الدراسة. ويدل ذلك على أهمية مياه الآبـــار كمصدر من مصادر مياه الري في المنطقة حيث يعتمد عليها كمصدر وحيد في ري

غالبية المزارع، كما تعد المصدر الرئيسي إلى جانب مصادر أخرى كالأمطار والسيول، والعيون في مجموعة أخرى في المزارع.

ثانياً: أنماط الزراعة حسب طرق الري وأساليبه:

تصنف المزارع في منطقة المدينة المنورة تبعاً لطرق الري وأساليبه إلى نمطين رئيسين هما: التقليدي، والري الحديث.

١- الري التقليدي:

يتجسد هذا النمط الزراعي المعتمد بشكل أساسي على طرق الري التقليدية التي تعتمد على الري بالغمر باستخدام القنوات الترابية أو الإسمنتية أو البلاستيكية في معظم مزارع منطقة المدينة المنورة، وعلى سبيل المثال تشير نتائج التعداد الزراعي الشامل لعام ١٤٠٢هـ إلى سيطرة أسلوب الري بالغمر باستخدام القنوات في كل مزارع المنطقة باستثناء أربع مزارع فقط كانت تستخدم أسلوب الري بالتنقيط (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـ : ٦٥). وجاءت نتائج الدراسة الميدانية في (جدول ٥-٥) في الفصل الخامس مؤكدة أن الري بالغمر باستخدام القنوات بأنواعها المختلفة يعد أكثر أساليب الري انتشاراً في منطقة الدراسة حيث بلغ عدد المزارع المتبعة لهذا الأسلوب حوالي ١٠٢٩ مزرعة أي ما يعادل ٩٣,٦% من إجمالي عدد مزارع العينة المختارة في منطقة الدراسة. ويعود انتشار هذا النمط الزراعي لطرق وأساليب الري التقليدية في المنطقة لصغر حجم غالبية المزارع، وتركيبها المحصولي الذي تمثل فيه المحاصيل الدائمة كالنخيل والفاكهة جل المساحة المحصولية .

٢- الري الحديث:

يعتمد هذا النمط الزراعي على طرق الري الحديثة كالري بالرش المحوري والمدفعي والثابت، والري بالتنقيط. ويعد انتشار هذا النمط في منطقة الدراسة محدوداً للغاية وعلى نطاق ضيق رغم التوسع والاتجاه الذي حدث خلال العقدين الأخيرين في استخدام الآلات وطرق الري الحديثة في معظم مناطق المملكة. حيث انتشر نمط الري الحديث في مناطق الرياض والقصيم والمنطقة الشرقية والجوف وحائل وتبوك. وتشير نتائج التعداد الزراعي لعام

١٤٠٢هـــــ إلى اســـتخدام أسلوب الري بالتنقيط في أربع مزارع فقط (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـ : ٦٥)، كما تشير البيانات الأولية لحصر عام ١٤٠٨هـــ إلى وجود ٨٨رشاشاً محورياً فقط في منطقة الدراسة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٤٠٨هـ) وجـــاءت نـــتائج الدراسة الميدانية موضحة محدودية انتشار هذا النمط الزراعي المعتمد على طرق وأساليب الري الحديثة. فقد بلغ عدد المزارع التي استخدمت هذا النمط حوالي ٧٠مزرعة، أي ما يعادل ٦,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. وقـــد جاءت محافظة العلا في المرتبة الأولى بين المحافظات في استخدام هذا النمط المعـــتمد على طرق وأساليب الري الحديثة حيث بلغ عدد المزارع زهاء ٤٣مزرعة، وهو ما يعادل ١٥,٠% من إجمالي المزارع المختارة في هذه المحافظة. ويعـــزى ذلك لوجود مزارع القمـــح التي بدأت زراعته. وجاءت المدينة المنورة في المرتبة الثانية حيث وصل عدد المزارع المســـتخدمة للـــري الحديث حوالي ١٥مزرعة، أو ما نسبته ٥,٦% من إجمالي عد المزارع المشـــمولة ضـــمن عينة الدراسة. راجع (جدول٥-٥) في الفصل الخامس. وقد يعود عدم انتشـــار هـــذا النمط في منطقة الدراسة إلى ما سبقت الإشارة اليه من صغر حجم الحيازة وتفتـــتها أحـــياناً، وطبيعة التركيب المحصولي في منطقة المدينة المنورة الذي تشكل المحاصيل الشجرية نسبة كبيرة منه. هذا بالإضافة إلى أن نظم الري الحديثة تحتاج إلى مياه وفيرة وذلك لتغطيـــتها مساحات واسعة كما هو الحال في مزارع القمح والشعير والواسعة، بينما منطقة المدينة المنورة تشكو من عجز مواردها المائية ومحدوديتها.

ثالثاً: أنماط الزراعة تبعاً للغرض من الإنتاج:

يرتبط الإنتاج الزراعي والغرض منه عادة بحجم المزرعة. فالمزارع الكبيرة على سبيل المـــثال تعتمد غالباً على المحاصيل المؤقتة خاصة محاصيل الحبوب ويكون الغرض من الإنتاج تجارياً. أما المزارع الصغيرة فعادة ما تحتل المحاصيل الدائمة خاصة النخيل واشجار الفاكهة ثم الخضـــار معظـــم مساحتها المحصولية ويكون الغرض من الإنتاج في أعظم الأحيان الاكتفاء الذاتي جزئياً أو كلياً (الفوزان، ١٩٩٨م:٣١٧). وتبعاً لذلك يمكن أن نميز بين ثلاثة أنماط زراعية في منطقة الدراسة تبعاً للغرض من الإنتاج وهي على النحو التالي:

١- الإنتاج الزراعي لاستهلاك الأسرة.

وصـــــل عـــدد مزارع هذا النمط المتميز باقتصار إنتاجه الزراعي على الاستهلاك العائلي ومن حولهم من الأقرباء إلى حوالي ٣٥مزرعة، أي ما يعادل ٣,٢% من إجمالي عدد المـــزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة، راجع (جدول٤-١٥) و (شكل٤-١٤). ويتمثل هذا النمط من الأنماط من الأنماط الزراعية في جميع محافظات منطقة الدراسة باستثناء محـــافظتي الحناكية وبدر. وقـــد يعود ذلك إلى التركيب المحصولي الذي يتألف من الحبوب والأعلاف والخضروات، والتي تزرع عادة للإنتاج التجاري.

يتمـــيز هـــذا النمط المعتمد في إنتاجه على الاستهلاك العائلي بانخفاض نسبة عدد مـــزارعة ســـنة بعـــد أخرى حيث بلغت كما أشرنا آنفاً ٣,٢% من إجمالي عدد المزارع المشـــمولة بالعينة في منطقة الدراسة في عام ١٤١٧هـــ في حين كانت في عام ١٤٠٢هـــ قد بلغت ١٣,٤% من إجـــمالي مزارع المنطقـــة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ ١٤٠٢هـ :٤٢). وقـــد يعود انخفاض نسبة عدد مزارع هذا النمط خلال الدراسة الميدانية عمـــا كانـــت عليه أثناء التعداد الزراعي إلى الأعباء المالية التي يتحملها المزارع مقابل إنتاج المحاصـــيل الزراعـــية، لذا أقبل الكثير من أمثال هؤلاء المزارعين على تسويق جزء أو كل الإنـــتاج بـــدلاً من حصره كلياً على الاكتفاء الذاتي. ويعـــد أكثر ما يزرع في مزارع هذا الـــنمط المعـــتمد على استهلاك الأسرة أشجار النخيل، وبعض أشجار الفاكهة، وعدد من الخضروات. فانحصر إنتاج المحاصيل كماً ونوعاً على تلبية احتياجات رغبة أفراد الأسرة ومن حولهم من الأقرباء.

٢- الإنتـــاج الزراعي للبيع:

يقـــــوم هـــذا النمط الزراعي في منطقة المدينة المنورة على تسويق الإنتاج المحصولي لـــلمزرعة. وقـــد بلغ عدد مزارع هذا النمط حوالي ٨٦مزرعة، أي ما يعادل ٧,٨% من إجمـــالي عدد المزارع المشمولة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. ويوجـــد هذا النمط في جميع محافظـــات المـــنطقة، ولكن بأعداد ونسب متفاوتة تراوحت ما بين مزرعة واحدة في المهد وبنسبة ٠,٦% ونحو ٣٣ مزرعة في المدينة المنورة وبنسبة ١٢,٤% من إجمالي عدد المزارع

المختـــارة ضـــمن العينة في كل محافظة، راجع (جدول٤-١٥). ومن نتائج الدراسة الميدانية يمكن ملاحظة زيادة نسبة عدد المزارع المتخصصة ببيع الإنتاج عما كانت عليه عام ١٤٠٢هـ حيث بلغت ٤,٠% من إجمالي عدد مزارع المنطقة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هـ : ٤٢). وتعـــزى زيادة نسبتها في الوقت الراهن عما كانت عليه في الماضي إلى اتجـــاه بعض المزارعين ورغبتهم بالإنتاج التجاري للحصول على أفضل مردود اقتصادي من خـــلال بـــيع الإنتاج الزراعي كلياً خاصة في المزارع التي نشأت حديثاً وكان تركيزها على إنتاج القمح.

٣- الإنتاج الزراعي للبيع والاستهلاك معاً:

يتمـــيز هـــذا الـــنمط الزراعي بالإزدواجية وفقاً للغرض من الإنتاج حيث يستغل المزارعون إنتاجهم الزراعي للبيع والاستهلاك الذاتي معاً. ويسود هذا النمط في غالبية مزارع مـــنطقة الدراســـة. فقد وصـــل عدد المزارع المندرجة ضمن هذا النمط إلى حوالي ٩٧٨ مزرعة، أو ما يشكل ٨٩% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة، (جـــدول٤-١٥) وتعـــد نسبة عدد مزارع هذا النمط مشابهة إلى حد ما للنسبة الواردة في الـــتعداد الزراعي لعام ١٤٠٢هـــ حيث بلغت حوالي ٨٦,٢% من إجمالي عدد المزارع في المنطقة (إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، أ١٤٠٢هـ: ٤٢). ويعود ارتفاع نسبة هذا الـــنمط في مـــنطقة الدراســـة إلى أن غالبية مزارع المنطقة تعود ملكيتها إلى أصحابها الذين يشـــرفون بأنفســـهم عـــلى إدارة المـــزرعة، فيقومون باستغلال جزء من الإنتاج الزراعي لاســـتهلاكهم الـــذاتي، ويبـــيعـــون الباقي وذلك للكسب الاقتصادي، وتغطية احتياجات المزرعة المالية.

رابعاً: أنماط الزراعة حسب أساليب العمل الزراعي:

تتمـــيز مـــنطقة المديـــنة المنورة بنمطين زراعيين رئيسين يمثلان واقع المنطقة حسب أســـاليب العمـــل الزراعي. يمثل النمط الأول المزارع التقليدية، ويمثل النمط الثاني الزراعة الحديثة. وسنتعرف على خصائص ومميزات كل من النمطين السابقين على النحو التالي:

١- المزارع التقليدية القديمة:

تتصف المزارع التقليدية القديمة بصغر حجمها وسيادتها في منطقة المدينة المنورة. فقد بلغ عدد المزارع التي تقل مساحتها عن ١٠دونم زهاء ١٠١٥مزرعة، أي ما يعادل ٩٢,٤% مـــن إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة في المنطقة. وتتألف غالبيتها من قطعة واحدة. وتشكل المحاصيل الدائمة كأشجار النخيل والفاكهة، بالإضافة إلى زراعة الخضروات معظـــم مســـاحتها المحصولية، ويكون الغرض من الإنتاج في معظم الأحيان الاكتفاء الذاتي جزئـــياً أو كلياً ، وتعد الآبار العادية (القلبان) الطريقة السائدة للحصول على المياه الجوفية القريـــبة مـــن سطح الأرض، وتمتلك المزرعة عادة بئراً واحدة فقط، وكانت بعض المزارع المنتمـــية لهـــذا الـــنمط تعتمد على مياه العيون في الماضي، ونتيجة لجفاف معظم العيون في المنطقة، وتدني إنتاجية الباقي في الوقت الحاضر فقد أخذت المزارع المعتمدة عليها في التحول إلى مصـــادر أخـــرى كالآبـــار. ويعتمد هذا النمط بشكل بارز على طرق وأساليب الري التقلـــيدية الـــتي تعتمد على الري بالغمر باستخدام الحياض (الأشراب) والقنوات الترابية أو الأسمنتية أو البلاستيكية. وقد أوضحت الدراسة الميدانية أن الري بالغمر باستخدام القنوات بأنواعهـــا المختلفة يعد أكثر أساليب الري شيوعاً في منطقة الدراسة حيث بلغ عدد المزارع المتـــبعة لهـــذا الأسلوب حوالي ١٠٢٩ مزرعة، أي حوالي ٩٣,٦% من إجمالي عدد مزارع العيـــنة المخـــتارة في منطقة الدراسة، (جدول٥-٥) . ويعزى استخدام هذا الأسلوب من أساليب الري في هذا النمط الزراعي إلى صغر مساحة المزارع وتركيبها المحصولي الذي تمثل فـــيه المحاصـــيل الدائمة كالنحيل والفاكهة معظم المساحة المحصولية، هذا بالإضافة إلى إقبال المزارعين على اتباع هذا الأسلوب الذي ورثوه من الآباء والأجداد واعتادوا عليه .

ومـــن ناحـــية أخرى ما زالت مزارع هذا النمط تعتمد في معظم العمليات الزراعية على الأيدي العاملة، وليس الآلات الزراعية، وذلك لطبيعة تركيبها المحصولي الذي أشرنا إليه آنفـــاً، وعلى سبيل المثال يشتد الطلب على العمالة الزراعية في موسم توبير النخيل، وجني العديد من محاصيل الفاكهة والتمور.

ويتمـــيز نمـــط المزارع التقليدية القديمة باستثمار وإدارة غالبية هذه المزارع بواسطة الحائـــزين مباشرة، فقد أوضحت الدراسة الميدانية، أن غالبية المزارع في منطقة الدراسة تدار

بواسطة أصحاب المزارع أنفسهم، حيث بلغ عدد هذه المزارع حوالي ٨٣٤ مزرعة، أي ما يعادل ٧٦% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، راجع (جدول٥-٩) و(شكل٥-٤).

وعلى مستوى المحافظات فقد تراوحت نسبتها ما بين ٦٤,٣%- ٩٦,٥% من إجمالي عدد المزارع المختارة في كل محافظة، لذا فإن مما يميز الزراعة، وخاصة مزارع هذا النمط في منطقة الدراسة أنها قائمة بالدرجة الأولى على المزارعين السعوديين المستثمرين مزارعهم بأنفسهم حيث يقوم هؤلاء باتخاذ القرارات في إعداد خطة سبر العمل اللازمة لاستغلال المزرعة، ومن ثم تنفيذ العمليات الزراعية وفقاً للخطة المرسومة، ومع هذا فإن الأساليب التقليدية القديمة ما زالت تمارس في معظم العمليات الزراعية.

٢- المزارع الحديثة:

تتصف المزارع الحديثة بكبر حجمها مقارنة بمزارع النمط السابق، فقد أوضحت الدراسة الميدانية أن عدد المزارع التي تزيد مساحتها عن ١٠ دونم قد بلغ حوالي ٨٣ مزرعة، أي ما يشكل ٧,٦% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة، وتتألف مزارع هذا النمط عادة من قطعة واحدة أو أكثر، ويتألف التركيب المحصولي عادة من المحاصيل المؤقتة كالحبوب، وخاصة القمح الذي خصص له مساحات كبيرة لزراعته خلال العقدين الأخيرين في بعض محافظات منطقة الدراسة، كمحافظتي العلا والحناكية، ويعود ذلك للدعم الذي قدمته الدولة لإنتاج الحبوب وخاصة القمح والشعير، كما يدخل في التركيب المحصولي لهذا النمط الخضروات، ويكون الغرض من إنتاج هذه المحاصيل المؤقتة في أغلب الأحيان تجارياً، نظراً لكبر حجم الإنتاج ولمردودها الاقتصادي المربح. وتستخدم مزارع هذا النمط الآبار بنوعيها العادية والأنبوبية، وتمتلك غالبية المزارع أكثر من بئر، ويعتمد هذا النمط على طرق الري الحديثة كالري بالرش المحوري والثابت والمدفعي، والري بالتنقيط، وقد أوضحت الدراسة الميدانية أن طرق الري الحديثة مستخدمة في حوالي ٧ مزارع، أي ما يعادل ٦,٤% من إجمالي عدد المزارع المختارة ضمن عينة الدراسة.

ومـــن ناحية أخرى تتنوع الآلات الزراعية المستخدمة في مزارع هذا النمط من الميكنة الزراعية ومـــا يتبعها من محاريث، ومسمدات، وحاصدات، وجانيات، وغيرها من آلات زراعية أخرى، وتشـــكل هـــذه الآلات عنصراً مهماً في مزارع هذا النمط، وذلك لاستخدامها في تنفيذ معظم العمليات الزراعية، كحراثة الأرض وإعدادها للزراعة، وخدمة المحاصيل خلال فترة زراعتها من عـــزق، وتســـميد، وري، ومقاومـــة الآفـــات الضارة، كما تستخدم أيضاً في عمليات الجني والحصـــاد. كمـــا تمتلك مزارع هذا النمط مقومات الارتقاء بإنتاجيتها، حيث أن لديها فرصة الاستفادة من منجزات التقدم العلمي في الأساليب والوسائل المتطورة الحديثة.

خامساً : دراسة تطبيقية لنماذج من المزارع التقليدية والحديثة:

تتشـــابه غالبية المزارع التقليدية في منطقة الدراسة كما أشرنا من قبل، من حيث التركيب المحصولي وأساليب العمل الزراعي، وبذلك تمثل النمط الزراعي التقليدي القديم، كما تتشابه المزارع الحديثة مع بعضها البعض لتمثل النمط الزراعي الحديث.

وقد قام الباحث بدراسة تطبيقية لبعض مزارع المنطقة، وأقتصر على نموذجين: الأول يمثل المزارع التقليدية، والثاني المزارع الحديثة.

١- نموذج للمزارع التقليدية:

تقـــع المـــزرعة التي تم اختيارها لتكون نموذجاً للمزارع التقليدية في ينبع النخل، وعلى أحد جانبي وادي الفرعة، وتبعد عن ينبع البحر حوالي ٧٥كم، وتبلغ مساحة هذه المزرعة حوالي ٩دونمات، وهي عبارة عن أرض مستوية، وتربتها تنتمي للتربة الطينية الرملية التي تتميز بأنها متوسطة النفاذية للماء، وصالحة لزراعة المحاصيل الدائمة، والمؤقتة. وتحاط المزرعة بسور من أشـــجار الـــبلوط في بعـــض جوانبها، وبأشجار الحناء التي يمكن الاستفادة منها كحدود وحواجز بين مزرعة وأخرى، كما يستفاد من إنتاجها لرفع الدخل المادي لصاحب المزرعة. ويعـــود ذلـــك لشـــهرة ينبع بزراعة هذا المحصول منذ القدم نظراً لملائمة خصائص المنطقة الجغرافـــية لزراعته ولذلك يزداد الطلب عليه من السكان أو الزائرين. ويقع سكن صاحب المـــزرعة عند مدخل المزرعة، وذلك ليتسنى لصاحب المزرعة من هذا الموقع معرفة كل من يدخـــل إلى المزرعة. ويحتوي هذا السكن على عدد من الغرف،والمخازن. وتحتوي المزرعة

عـــلى بئرين، وهما من الآبار العادية، وعمقهما يتراوح بين ١٠-١٥ متراً، على كل واحد مـــنها مضـــخة لسحب المياه من البئر. ويشمل التركيب المحصولي للمزرعة النخيل، وأهم أنواعـــه الـــروثانه، والحلـــوه، والربيعة، وأشجار الفاكهة مثل العنب، والرمان، والخوخ، والليمون، كما يشمل بعض أشجار الحناء المحيطة بالمزرعة، ومن البرسيم كعلف للحيوانات، والخضروات التي تزرع تحت أشجار النخيل. وتحتوي المزرعة على حظيرتين: إحداهما للماعز والأغنام، والأخرى للدواجن، وذلك للاستفادة من لحومها ومنتجاتها كالحليب والبيض. هذا بالإضافة إلى بيع الفائض منها وخاصة الماعز والأغنام. (شكل٨-١)

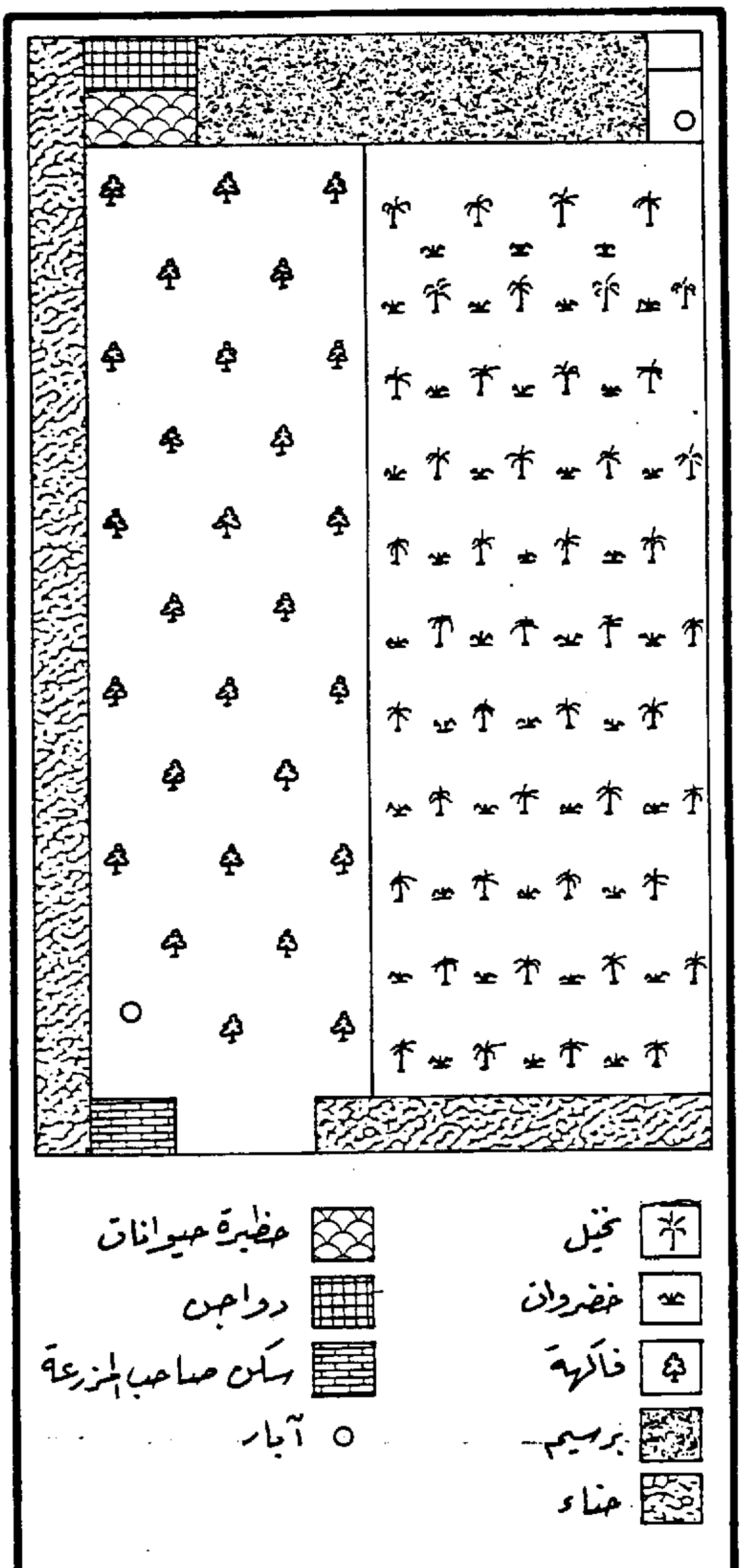
وتعتمد الزراعة على طرق الري التقليدية حيث قسمت المزرعة إلى أحواض متساوية يغمـــرها الماء عبر قنوات أجزاء منها ترابية، وأجزاء أخرى أسمنتية. وهذا الأسلوب متبع منذ القدم في المنطقة وما زال قائماً حتى الآن، لقلة تكاليفه مقارنة بطرق ووسائل الري الحديثة.

وهـــدف إنتاج المزرعة في المقام الأول الاستهلاك الذاتي، ولكن جزء من الإنتاج يسوق في ينبع البحر. وأهم ما يسوق من المحاصيل الزراعية التمور، والليمون، والفائض من الخضروات وبـــالذات الطماطم. أما محصول الحناء فيباع في نفس المزرعة لبعض من تجار مدينة جدة أو المديـــنة المنورة، وذلك بعد قطف أوراق الحناء وتركها حتى تجف، ثم تعبأ في أكياس خاصة لنقلها إلى التجار الذين تم معهم عقد البيع.

٢- نموذج للمزارع الحديثة :

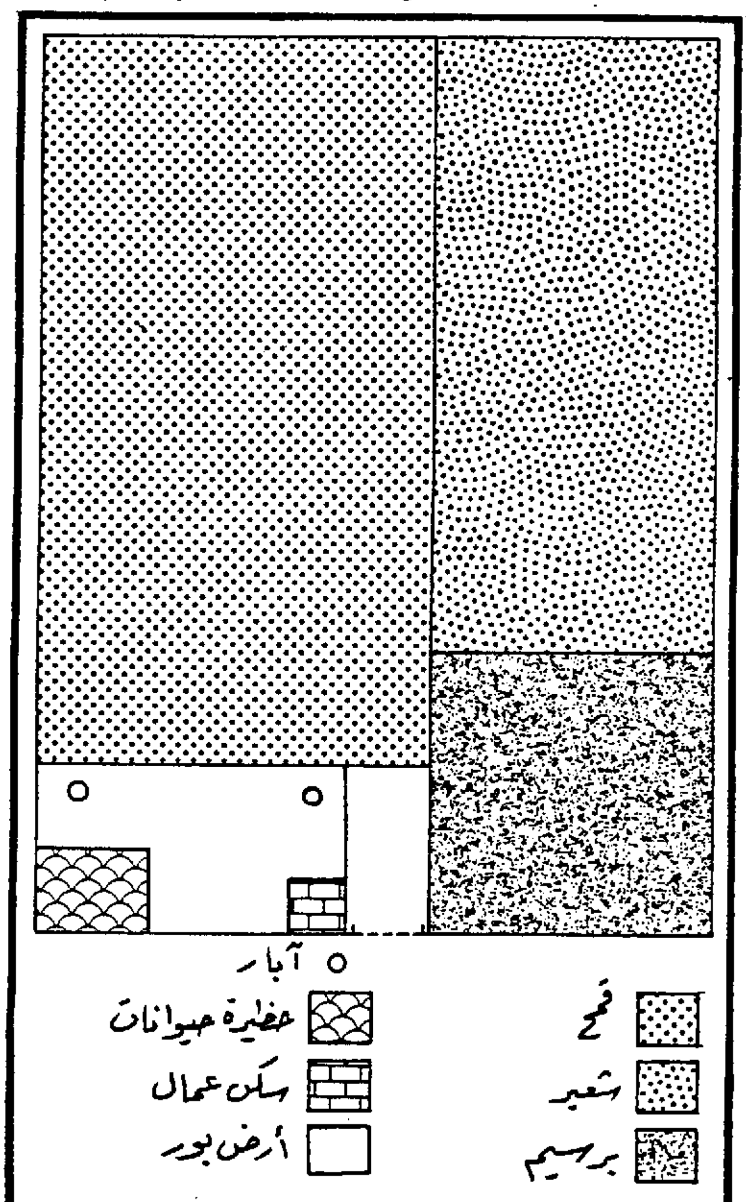
تقـــع المزرعة التي تم اختيارها لتكون نموذجاً للمزارع الحديثة في محافظة العلا، وبالقرب من وادي العـــلا، وتبلغ مساحة هذه المزرعة حوالي ٤٠ دونماً، وهي عبارة عن أرض مستوية، وتربـــتها تنتمي للتربة الطينية الرملية التي تتمز بأنها متوسطة النفاذية للماء، وصالحة لزراعة الحـــبوب والأعلاف، وكذلك المحاصيل الدائمة، وتحاط المزرعة بأشجار الطرف كمصدات للـــرياح ، وتحـــتوي هذه المزرعة على سكن للعمال يتألف من غرف ومخازن، كما تحتوي المـــزرعة عـــلى بئرين أنبوبين يتراوح عمقهما ما بين ٦٠-٨٥ متراً، على كل واحد منها مضـــخة لســـحب المياه من البئر، ويتألف التركيب المحصولي من الحبوب كالقمح والشعير، ومـــن الأعـــلاف كالبرسيم الذي عادة ما يستعمل كعلف لحيوانات المزرعة ذاتها، وتضم المـــزرعة حظـــيرة للحـــيوانات المكونة من الإبل والأغنام، لإمكانية استثمارها إلى جانب استثمارات المزرعة من محاصيل الحبوب التي تشمل جل المساحة المزروعة (شكل٨-٢) .

شكل (٨-١) نموذج للمزارع التقليدية في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦هـ/ ١٤١٧هـ.

شكل (٨-٢) نموذج للمزارع الحديثة في منطقة المدينة المنورة.



المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٦هـ/ ١٤١٧هـ.

وتعـــتمد الزراعة في هذه المزرعة على طرق الري الحديثة حيث تستخدم الرش المحوري لري محاصـــيل الحـــبوب، وتملك المزرعة العديد من الآلات الحديثة كالميكنة الزراعية التي يتبعها المحاريث والمسمدات والحاصرات و الجانيات، والتي يتم استخدامها لمحصولي القمح والشعير. ويعد الغرض من الإنتاج في هذه المزرعة تجارياً حيث يباع المحصول لمؤسسة صوامع الغلال.

ومـــن جانـــب آخر يمكن توضيح الصورة للنموذجين السابقين من خلال مناقشة الفروق والاختلافات بينهما، والتي من أبرزها ما يلي:

١- حجـــم المزرعـــة:

تتصف معظم المزارع التقليدية بصغر حجمها وتفتتها، وتلاصق أو قرب بعضها من بعض. ويعود السبب في ذلك إلى ملكيتها عن طريق الإرث من الآباء والأجداد، والتي عادة ما تكون هذه المزارع صغيرة الحجم مرتبطة بتاريخها القديم في المنطقة. أما سبب تفتتها فيعود إلى اخـــتلاف الأبـــناء عند إرث المزرعة في اختيار من يقوم بإدارتها، وكيفية تقسيم المردود الاقتصادي العائد منها، وهذا مما يؤدي في نهاية المطاف إلى تجزئتها أو تفتتها إلى قطع أصغر مما كانت عليه في الماضي كوحدة كاملة.

أمـــا المزارع الحديثة فقد تميز معظمها بكبر حجمها النسبي، وذلك لملكيتها العائدة للمزارع أو المالك إما كمنحة من قبل الدولة، أو عن طريق الشراء من أحد المستثمرين الذين يرغبون في استثمار أموالهم في القطاع الزراعي. وعادة ما تكون أحجام هذه المزارع في كلا الحالتين السابقتين كبيرة تمكن من استثمارها بشكل جيد.

٢- التركيب المحصولي:

تمـــيزت المـــزارع التقلـــيدية إلى جانب زراعة بعض الخضروات والأعلاف بزراعة المحاصيل الدائمة (أشجار النخيل والفاكهة) والتي تشكل قاعدة التركيب المحصولي للمزرعة. ويعـــود ذلك إلى عدة عوامل نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

نظام الملكية الخاصة حيث يحرص المالك الذي يقوم بزراعة مزرعته على الاستثمارات طويلة الأجل، والمتمثلة بأشجار المحاصيل الدائمة. كذلك ملائمة العوامل الطبيعية والبشرية لزراعة المحاصـــيل الشجرية في ظل محدودية الموارد المائية الجوفية في المنطقة. هذا بالإضافة إلى صغر مساحة المزرعة مما يشكل عقبة أمام المزارع عند استثمارها مثلاً بمحاصيل الحبوب التي تحتاج

إلى مـــياه وفيرة ، وآلات ووسائل ري حديثة يعجز المزارع من استخدامها، إما لعدم قدرته المالـــية حيث تكلفتها باهظة، أو لصغر مساحة المزرعة. لذا اتجه غالبية المزارعين في المزارع التقلـــيدية إلى زراعـــة النخيل التي عرفت زراعته في المنطقة منذ القدم. في حين أن المزارع الحديـــثة عـــلى عكـــس ما هي عليه المزارع التقليدية قد تميزت بإمكانية استثمار مساحتها الكبيرة بزراعة الحبوب والأعلاف التي تعد عماد التركيب المحصولي لهذه المزارع، خاصة أن المـــزارع يســـتطيع استخدام جميع الآلات الزراعية الحديثة والمتنوعة بطاقاتها المثلى في زراعة وحصاد الحبوب.

٣- القـــوى التقليدية والآلات الزراعية:

عـــلى الرغم من اعتماد المزارع التقليدية في سحب المياه على المضخات والماتورات الحديـــثة، إلا أن معظم العمليات الزراعية معتمدة على القوى البشرية وذلك لأن المحاصيل الشجرية وخاصة النخيل يتطلب أيدي عاملة بشرية في توبير وتقليم وجني ثمار النخيل، ومن ثم تعبئتها في صناديق من البلاستيك أو الخشب لتسويقها.

أمـــا المـــزارع الحديثة فتعتمد في جميع العمليات الزراعية من حراثة الأرض، وري المحاصيل وحصادها على الآلات الحديثة، وذلك لاعتمادها على زراعة الحبوب التي تتطلب اتباع أساليب التقنية الحديثة في الزراعة.

٤- طرق الري التقليدية والحديثة:

تخـــتلف المزارع التقليدية في طرق وأساليب الري عما هو متبع في المزارع الحديثة. فنجد أن المزارع التقليدية معتمدة على الري بالغمر باستخدام (الحياض) والقنوات الترابية أو الأسمنتـــية أو البلاســـتيكية. ويعود السبب في ذلك إلى قلة تكاليفها مقارنة بأساليب الري الحديـــثة وإلى صـــغر حجم المزرعة وتركيبها المحصولي الذي تمثل فيه المحاصيل الشجرية جل المســـاحة المحصولية. هذا بالإضافة إلى توارث هذا الأسلوب منذ القدم، والاعتياد عليه حتى وقتنا الحاضر.

أمـــا المـــزارع الحديـــثة فتعمد على أساليب الري الحديثة كالري بالرش المحوري، والمدفعـــي، والثابت. ويعود ذلك إلى استخدامها كما أشرنا آنفاً جميع الآت ووسائل الري الحديـــثة، والـــتي يمكن من خلالها إضافة الأسمدة والمبيدات الحشرية، التي تحتاجها المحاصيل الزراعية بكل سهولة ويسر.

٥- الغرض من الإنتاج:

يكـــون الغـــرض من إنتاج المزارع التقليدية في المقام الأول الاكتفاء الذاتي للمزارع وأســـرته وأحياناً من حوله من أقرباء، ثم بيع ما زاد عن ذلك لتحسين وضعه المالي. وعلى عكس ذلك فإن الغرض الأول للمزارع الحديثة بيع المحاصيل مثل القمح والشعير.

والخلاصة أن أنماط الزراعة في منطقة المدينة المنورة قد تحددت نتيجة أساليب العمل الزراعي، والـــذي يعـــد انعكاســـاً لعدد من الظروف والعوامل من جهة، كما أنه انعكاس للتركيب المحصولي من جهة أخرى.

الفصل التاسع
نتـــائج الدراسة وتوصياتها

أولاً نتائج الدراسة:

إن أبــرز ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج لأهم خصائص وسمات الزراعة في منطقة المدينة المنورة يمكن إيجازها فيما يلي :

١- تعــد الزراعة من الأنشطة الاقتصادية التي مارسها سكان منطقة الدراسة منذ القدم حيث تهيأت للزراعة مجموعة من العوامل الطبيعية تمثلت في موارد مائية كافية ، وتربة خصـــبة، ومناخ ملائم للزراعة ، خاصة النخيل، وقد توزعت مواضع الزراعة علي ضـــفاف الأوديـــة أو في أطراف الحرات كبقع متناثرة مرتبطة بموارد المياه، وجودة التربة .

٢- حظيــت مــنطقة المدينة المنورة كغيرها من مناطق المملكة من طرق الدعم المختلفة للقطـــاع الـــزراعي. فقد بلغت القروض الممنوحة للمزارعين في منطقة الدراسة عام ١٤١٦هـ بنسبة ٧% من إجمالي المملكة. وحظيت المنطقة بنسبة ٦,٢% من إجمالي الإعانـــات التي قدمت للمزارعين في المملكة خلال الفترة من ١٤٠٥هـ- ١٤١٨هـ. كما حظيت أيضاً بنسبة ٠,٨% من إجمالي مساحة الأراضي الموزعة في المملكة منذ بدايـــة توزيـــع الأراضـــي عام ١٣٨٨هـ حتى نهاية عام ١٤١٤هـ. وأوضحت نتائج الدراســـة الميدانية أن عدد المزارعين الذين حصلوا على بعض المساعدات الحكومية كان نحو ٥٦٦ مزارعاً أي ما يعادل ٥١,٥% من إجمالي أعداد المزارعين المختارين ضـــمن عينة الدراسة، وبقية المزارعين أو ما يعادل ٤٨,٥% لم يحظوا بأي مساعدة حكومـــية. ويعود تدني نسبة ما حظيت به منطقة الدراسة من طرق الدعم المختلفة للقطاع الزراعي لمواردها الزراعية، خاصة موارد المياه المحدودة مقارنة ببعض مناطق المملكـــة كالرياض والقصيم وحائل والشرقية والجوف وتبوك، والتي تتميز بمواردها المائـــية الجوفية العميقة، التي تكفي لمواجهة التوسع في الإنتاج الزراعي. ورغم ذلك

فقد حافظت الزراعة في منطقة الدراسة على أهميتها التاريخية في اقتصاد المنطقة. وما تــزال تســير قدمــاً رغم الإغراءات التي تقدمها بقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى للسكان الزراعيين، ورغم محدودية مواردها المائية.

٣- شــهدت مــنطقة المدينة المنورة نمواً ملموساً في أعداد السكان فقد بلغ عددهم عام ١٣٩٤هــ ٥١٦٦٣٦ نسمة فارتفع عددهم في عام ١٤١٣هــ إلى ١٠٨٤٩٧٤ نســمة ، وقد أدى النمو السكاني إلى استمرار وزيادة الطلب على المحاصيل الزراعية كالــتمور، والخضــروات، والفاكهة ، كما أن الطلب يزداد أكثر في مواسم الحج بسبب الزوار الذين يتوافدون على المدينة المنورة كل عام، وهذا بدوره يساعد على الإنتعاش في الإنتاج الزراعي لتلبية الطلب المتزايد .

٤- صــاحب زيــادة عدد السكان في المنطقة توسعاً عمرانياً تمثل في انتشار الوحدات الســكنية، والأسواق التجارية، والمباني الحكومية، فعلى سبيل المثال زادت المساحة العمرانــية في المديــنة المنورة (مركز الإمارة) من ٦٩٠٠ هكتار عام ١٣٩٨ه إلى ٢٠٣٠٠هكــتار عام ١٤١٥ه أي بما يقارب من ثلاث مرات ما بين سنتي المقارنة (الســرياني، ١٩٩٨م: ٢٢٠). وقد أخذ هذا النمو العمراني في الزحف على المناطق الزراعــية المجــاورة وابتلاعها. وكذلك في ينبع النخل حيث ابتلعت بعض المساكن العمرانــية بعــض المزارع التي كانت تعاني من نضوب أو جفاف عيونها. كما أدى النمو السكاني إلى حدوث ضغط على موارد المياه الجوفية التي تعتمد عليها الزراعة، وبذلك انخفضت مستويات المياه الجوفية، ولكن توفر المياه المحلاة حالياً مورداً أساسياً لمــياه الشرب، وبالتالي تستأثر الزراعة بالموارد المائية الجوفية التي كان جزءً منها في السابق مخصص لمياه الشرب.

٥- تــدني نســبة عــدد العــاملين بالزراعة مقارنة ببقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالــتجارة، والخدمات، والتشييد والبناء، وذلك للإغراءات المادية التي تقدمها هذه القطاعات الاقتصادية مقارنة بالدخل الزراعي.

٦- تدني نسبة عدد العاملين بالزراعة حيث بلغت عام ١٤١٣هـ ٨,١% من إجمالي عدد سكان المنطقة العاملين (١٢سنة فأكثر). واحتلت الزراعة في نفس العام المرتبة الخامسة بين الأنشطة الاقتصادية في نسبة عدد العاملين (١٢ سنة فأكثر) بعد كل من الخدمات ٤٣,٣%، والتجارة ٢٣,٣%، والتشييد والبناء ١٦,٤%، والصناعة والكهرباء ٩,٩% من إجمالي عدد سكان المنطقة العاملين (١٢سنة فأكثر). ويعود ذلك للإغراءات المادية التي تقدمها هذه القطاعات الاقتصادية مقارنة بالدخل الزراعي.

٧- تتصف منطقة الدراسة بتركيب محصولي مميز حيث تشكل فيه المحاصيل الدائمة كأشجار النخيل والفاكهة قاعدة الإنتاج، وتتوزع بقية المحاصيل الأخرى بنسب جيدة، فعلى سبيل المثال سيطرت المحاصيل الدائمة على حوالي ٦٩,٥% من المساحة المحصولية لعام ١٤١٦هـ ، وكانت نسبة مساحة كل من الحبوب ١١,٤% ، والأعلاف ٩,٦% ، والخضروات ٩,٥% من المساحة المحصولية في نفس العام، وهذا مما يجعل التركيب المحصولي أكثر تنوعاً في المنطقة بالمقارنة مع التركيب المحصولي للمملكة الذي تهيمن فيه الحبوب على أكثر من ثلاث أرباع المساحة.

٨- إقبال المزارعين على تربية الماعز أو الأغنام أو كليهما معاً بدرجة تفوق تربية الأبقار والإبل، والتي عادة ما تحتاج إلى مزارع كبيرة المساحة، وكميات وفيرة من المياه والأعلاف ن في حين تتصف المنطقة بصغر حيازاتها، ومحدودية مياهها الجوفية.

٩- إقبال المزارعين على تربية الماعز أو الأغنام أو كليهما معاً بدرجة تفوق تربية الأبقار والإبل، والتي عادة ما تحتاج إلى مزارع كبيرة المساحة، وكميات وفيرة من المياه والأعلاف في حين تتصف مزارع المنطقة بصغر حجمها. وقد أوضحت الدراسة الميدانية بأن أكثر من نصف عدد المزارع تقتني أكثر من نوع من الحيوانات خاصة الماعز والأغنام وبنسبة ٥٧,٣% من إجمالي عدد المزارع المهتمة بتربية الحيوانات وشملتها الدراسة الميدانية في المنطقة. وكانت نسبة المزارع التي تربى فيها الماعز فقط ١٦,٥%، والتي تقتصر على الأغنام ١٤,٤%. في حين تنخفض نسبة عدد المزارع المهتمة باقتناء الأبقار والإبل حيث بلغت حوالي ٦,٣% و٥,٥% على التوالي.

١٠- تحددت أنماط الزراعة في منطقة الدراسة بنمطين زراعيين رئيسين يمثلان واقع المنطقة حسب أساليب العمل الزراعي والذي يعد انعكاساً لعدد من الظروف والعوامل من جهة، كما أنه انعكاس للتركيب المحصولي من جهة أخرى. يمثل النمط الأول المزارع التقليدية القديمة، ويمثل النمط الثاني المزارع الحديثة.

ثانياً: المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية أو التي برزت نتيجة لها :

تقـــوم العوامـــل الطبيعية والبشرية الممثلة في منطقة الدراسة بدور كبير في تجسيد بعض المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية في المنطقة أو التي برزت نتيجة لها ، والتي يمكن مناقشتها على النحو التالي:

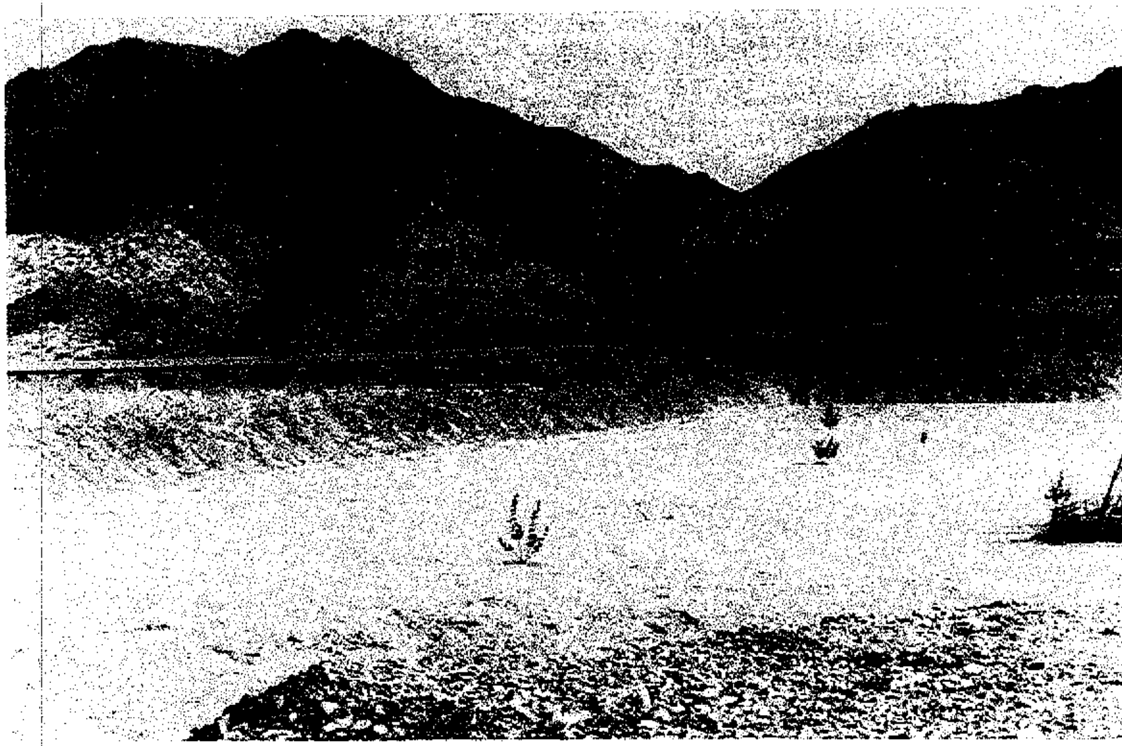
١- مشكلات متعلقة بوعورة أشكال السطح وصلاحية الأرض للزراعة:

أ - وقفت أشكال التضاريس ووعورة بعض أجزائها كالمرتفعات الجبلية والحرات المنتشرة في مـــنطقة الدراسة عائقاً أمام التنمية الزراعية، والحد من انتشار المزارع في المنطقة. (صورة رقم ٩-١) و (صوروة رقم ٩-٢).

ب- كان للوجود الواسع للتربات غير الصالحة للزراعة، كالتربة البركانية وتربة السبخات والتربة الطمية والطميية الحصوية، وانتشارها في مناطق متفرقة من المنطقة تأثير مباشر عـــلى التنمـــية الزراعية، وحصر المناطق الزراعية في بطـــون الأودية وعلى ضفافها للاســـتفادة من المياه الجوفية الضحلة المختزنة في رسوبيات مجاري الأودية الرئيسة في المـــنطقة، وممارســـة النشـــاط الـــزراعي والرعوي تبعاً لكمية المياه ونوعيتها متأثرة بالخصائص المناخية السائدة في المنطقة.

٢- مشكلات متعلقة بمصادر المياه:

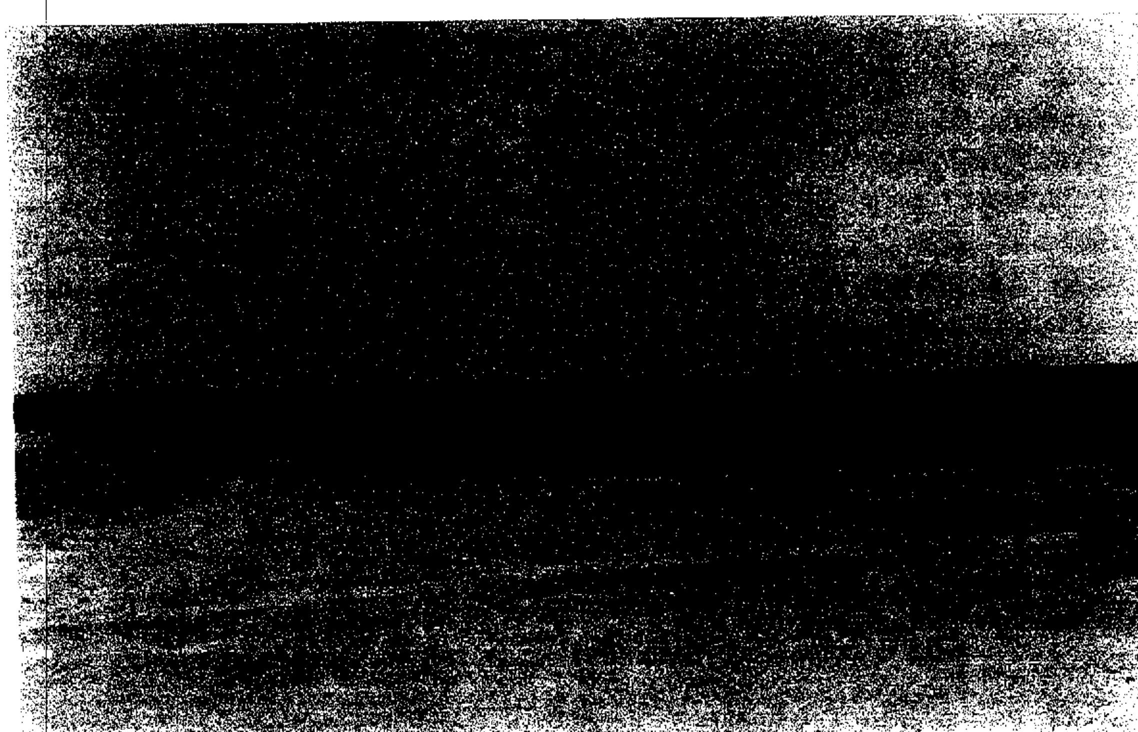
أ- جفـــاف معظم العيون التي كانت منتشرة في منطقة الدراسة في الآونة الأخيرة نتيجة الضـــغط الهائل على موارد المياه الجوفية، والزيادة الكبيرة في استغلالها عن طريق الآبار.





صورة رقم (٩-١) وقوف المرتفعات الجبلية أمام التنمية الزراعية في محافظة بدر.





صورة رقم (٩-٢) انتشار الحرات أمام التنمية الزراعية في محافظة خيبر.

وكذلك تدني إنتاجية الباقي من العيون بحيث أخذت بعض المزارع المعتمدة عليها في التحول إلى مصادر أخرى.

ب- ارتبطت مشكلة نقص المياه مع التزايد الملموس لسكان المنطقة. وزادت حدة نتيجة ارتفاع استهلاك الفرد من المياه للأغراض المنزلية أو استهلاك المياه للمنشآت الصناعية. وقد أدى ذلك إلى حدوث ضغط هائل على موارد المياه الجوفية التي تعتمد عليها الزراعة. وكانت النتيجة أن انخفضت مستويات المياه، ونضبت في بعض المناطق الزراعة مما أدى إلى هجرها وطغيان المناطق السكنية والتجارية عليها.

جـ- تشير بعض الدراسات أيضاً إلى أنه يتم سحب المياه الجوفية المختزنة في إرسابات الأودية بإفراط شديد، وذلك لأن معظم القرى الزراعية في منطقة الدراسة تستمد مياهها من هذه الإرسابات. لذلك نلاحظ أن هناك حاجة ماسة لإجراء المزيد من الدراسات لهذه الإرسابات للاستفادة من مصادرها المائية على وجه أفضل، ولكن تعد المشكلة المتعلقة بتنمية مصادر المياه الجوفية لهذه الإرسابات هي صغر سمكها، وطبيعة تغذيتها، وسرعة تزايد ملوحة الأرض عند استخدام مياهها في علميات الري.

د - إن التنمية الزراعية التي شهدتها ومازالت تشهدها المنطقة، والدعم المقدم من قبل الدولة لإنتاج الحبوب وخاصة القمح والشعير، قد أدى إلى إقبال المزارعين على زراعة الحبوب، حتى بلغت المساحة المخصصة لزراعتها عام ١٤١هـ حوالي ٢٦% من المساحة المحصولية في المنطقة. وقد يزيد الاستمرار في زيادة الرقعة الزراعية المخصصة لمحاصيل الحبوب من مشكلة محدودية المياه الجوفية التي تعاني منها المنطقة نظراً لكميات المياه الكثيرة التي عادة ما تحتاجها هذه المحاصيل مقارنة بالمحاصيل الدائمة أو الخضروات.

هـ - انخفاض منسوب المياه في الآبار، وتدهور نوعية المياه ، وذلك نتيجة الإفراط في زراعة المحاصيل في بعض المناطق كنتيجة للسحب الهائل للمياه خلال السنوات الأخيرة باستخدام المضخات، مما لا يمكن الآبار أن تعوض ما سحب منها.

٣- مشكلات متعلقة بأحجـــام المزارع:

أ- صغر حجم المزارع، وتلاصقها أو قربها من بعضها البعض. وهذا مما يشكل عقبة أمام المزارعين في إمكانية التوسع الأفقي لزيادة الرقعة الزراعية مستقبلاً.

ب- إن صـــغر حجـــم المزارع التي قد تصل مساحة بعضها إلى أقل من ١٠دونمات لا تســـمح بالاستغلال الأمثل للآلات الزراعية التي عادة ما تحتاج إلى مساحات كبيرة لتشغيلها بطاقاتها المثلى .

جـــــ- إن صـــغر مساحة المزارع وتفتتها أحياناً لا يناسب استخدام غالبية طرق الري الحديـــثة، كالـــري بالرش المحوري على سبيل المثال . أو قد يجعل استخدام أساليبها مكلفاً من الناحية الاقتصادية.

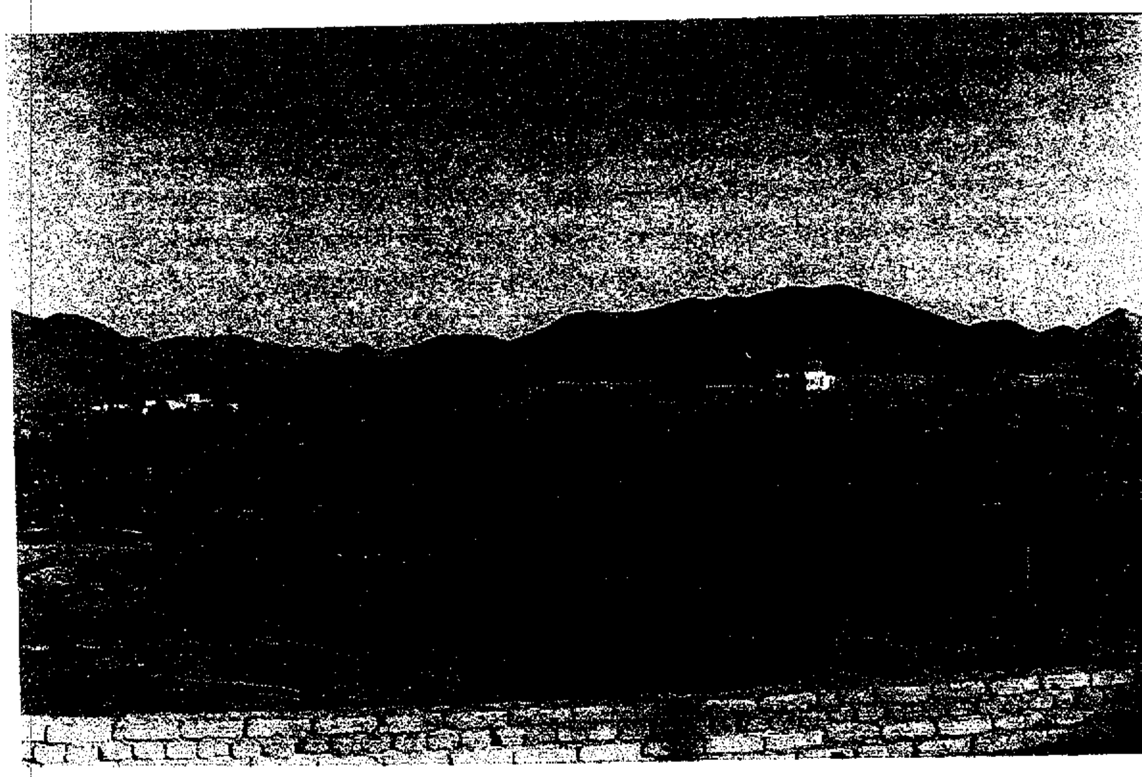
٤- مشكلات متعلقة بالسكان والعمالة الزراعية:

أ- ارتبط نمو القطاع الزراعي في منطقة الدراسة بالزيادة السكانية والتوسع العمراني. فقد أدى تـــزايد أعـــداد الســـكان في المنطقة كما أشرنا سابقاً إلى زيادة الطلب على المحاصـــيل الزراعـــية كالـــتمور والخضروات والفواكه. وهذا بدوره يساعد على الانـــتعاش والتوســـع في الإنتاج لتلبية الطلب المتزايد، كما يزداد الطلب أكثر في موسم الحج بسبب الزوار الذي يتوافدون على المدينة كل عام. ولكن هذه الزيادة الســـكانية الـــتي شهدتها منطقة الدراسة قد صاحبها توسعاً عمرانياً هائلاً تمثل في انتشار الوحدات السكنية والأسواق التجارية، والمباني الحكومية، وغيرها من المباني الـــتي أخذت تزحف على بعض المناطق الزراعية المجاورة حيث أن هذه المزارع قد هجـــرها أصـــحابها لالتحاقهم بالوظائف الحكومية أو الأعمال الحرة. وتعد المدينة المنورة في قائمة المدن التي تجسدت فيها هذه المشكلة في الآونة الأخيرة (صورة رقم ٩-٣). وكذلك الحال في ينبع النخل حيث ابتلعت بعض المساكن العمرانية بعض المـــزارع الـــتي كانت تعاني من نضوب آبارها أو جفاف عيونها السابقة. وهذا مما أدى إلى فقد جزء مهم من أفضل الأراضي الزراعية (صورة رقم ٩- ٤).





صورة رقم (٩-٣) زحف المساكن والأسواق على المناطق الزراعية في إمارة المدينة المنورة.





صورة رقم (٩-٤) زحف المساكن على المزارع في محافظة ينبع.

ب- أدى نمو الأنشطة الاقتصادية كالتجارة والخدمات والتشييد والبناء، وما تقدمه من إغراءات مادية مقارنة بالدخل الزراعي إلى تدني عدد العاملين بالزراعة مقارنة بهذه الأنشـــطة الاقتصادية. فقد بلغ عدد العاملين في الزراعة عام ١٤١٣هـ ٢١١٥٤ عاملاً، أي ما يعادل ٨,١% من إجمالي قوة العمل في منطقة الدراسة. ولقلة المردود الاقتصـــادي لدى المزارعين أصبحت أعمالهم لا تقتصر على النشاط الزراعي فقط وإنمـــا يقوم بعض المزارعين بالعمل إما في الوظائف الحكومية أو في الأعمال الحرة لزيادة الدخل. لذلك يخشى من هذه الفئة من المزارعين القائمين ببعض الأعمال غير الزراعـــية إلى جانـــب عمـــلهم الزراعي أن يضطروا مستقبلاً إلى هجر مزارعهم ليتفرغوا إلى أعمالهم الحكومية والتجارية.

جـــ- إن كثيراً من أبناء المزارعين قد اتجهوا إلى التعليم، والعمل في مختلف القطاعات والأنشـــطة الاقتصادية الأخرى. لذا لجأ أمثال هؤلاء المزارعين إلى العاملة الزراعية الأجنبية المستقدمة من سائر الدول العربية الإسلامية، وذلك لانخفاض أجورها عن العمالة الوطنية والتي هي بدورها قد اتجهت إلى الوظائف والأعمال الحرة.

٥- مشكلات متعلقة بالنقل والمواصلات وتسويق المنتجات الزراعية:

أ- عـــلى الرغم من وجود شبكة من الطرق المعبدة، والطرق الزراعية غير المعبدة، والتي تـــربط العديـــد من المزارع في القرى بمراكز التسويق في المدن، إلا أن بعض القرى الزراعية تعاني من دروبها الرملية والصخرية الوعرة، والتي تشكل عقبة أمام المزارعين في نقـــل إنتاجهم الزراعي للأسواق، خاصة وأن هذه الطرق الوعرة تؤثر تأثيراً سلبياً على جودة بعض المحاصيل الزراعية السريعة التلف، وتكلف المزارع أجوراً باهظة في نقـــل الإنـــتاج الزراعي إلى الأسواق. وبالتالي إلى انخفاض معدل الدخل الاقتصادي للمزرعة.

ب- ارتفاع تكاليف النقل، حيث تعـــد هذه المشكلة من أكبر العقبات التي تسببت في انخفاض معدل الدخل الاقتصادي للمزرعة، نتيجة ما يدفعه المزارعون من مصاريف باهظة لوسائل النقل المستأجرة.

جـ- تسويق المنتجات الزراعية بواسطة الحراج عن طريق الوسطاء والدلالين. وعلى الرغم من أن هذه الطريقة توفر للمزارع المنتج استلام نقوده عقب انتهاء عملية البيع، إلا أن أبرز سلبيات هذا الأسلوب هو استغلال الوسطاء لكل من المنتجين والمستهلكين عن طريق خفض قيمة المحاصيل الزراعية عند الشراء من المزارعين المنتجين، ورفعها عند البيع للمستهلكين.

٦- مشكلات متعلقة بأساليب الإنتاج الزراعي وعملياته:

أ- تعتمد الزراعة في المنطقة بشكل بارز على طرق الري التقليدية التي تعتمد على الري بالغمر باستخدام الحياض والقنوات بأنواعها المختلفة. وهذا في حد ذاته من المشكلات التي تواجه التنمية الزراعية في المنطقة، حيث تتمثل سلبيات طرق الري التقليدية وخاصة قنوات الري الترابية في فقد كميات كبيرة من المياه أثناء الري عن طريق التسرب في أماكن غير مرغوبة. كما أن جزءاً آخر يضيع بواسطة التبخر. ويعد كل ذلك استنزاف لموارد المياه يصعب تعويضها، وخاصة وأن المنطقة تتميز بمحدودية مواردها المائية. ومن سلبياته أيضاً ضياع جزء من الأرض الزراعية في عمل القنوات والحواجز الترابية.

ب- تدهور التربة نتيجة للاسراف في مياه الري واتباع أسلوب الري بالغمر، بالإضافة إلى ارتفاع درجات الحرارة، وخاصة خلال فصل الصيف مما يؤدي إلى زيادة نسبة الملوحة في التربة.

جـ- المغالاة في استخدام الأسمدة الكيميائية، وذلك للفكرة السائدة في أذهان المزارعين بأنه مع زيادة الأسمدة تزيد خصوبة التربة فيرتفع إنتاج المحاصيل وبالتالي تزيد الأرباح. ولكن المغلاة في استخدام هذه الأسمدة يؤدي إلى إتلاف المحاصيل وزيادة نسبة الملوحة في التربة وبالتالي تدهور خصوبتها، وقلة إنتاجها.

د - الإفراط في استخدام المبيدات في مكافحة الحشرات والآفات المختلفة. وقد أدى الإفراط في استخدامها إلى تلوث التربة لبعض مزارع المنطقة.

هـــ- جهــل بعــض المزارعين بإدارة المزرعة في تطبيق المبادئ العلمية لمفهوم الزراعة الحديثة حيث تتطلب إدارة المزرعة اختيار ما يزرع من محاصيل ومعرفة طرق زراعتها وأســاليب ريهــا والإلمام بأحوال السوق لتسويق الإنتاج، وغير ذلك من متطلبات التقنية اللازمة في الزراعة الحديثة.

٧- مشكلات متعلقة بتربية الحيوانات:

أ- فقــر المــراعي الطبيعية في المنطقة. وهذا ما كلف المزارعين من صرف أموال باهظة لشراء الأعلاف وتوفيرها للحيوانات

ب- قلــة محاصيل الأعلاف حيث أن المساحات المخصصة لزراعة الأعلاف لم تستطع تلبية الاحتياجات الفعلية المتزايدة للثروة الحيوانية. وقد يؤدي مستقبلاً إلى انخفاض أعداد الثروة الحيوانية .

جـــ- قــلة الوعي لدى المزارعين باستخدام الأساليب الحديثة في تربية الحيوان، وقصور الإرشــاد الــزراعي، وعدم توفر التحصينات الوقائية والأدوية العلاجية وانتشار الأمراض والأوبئة، كل ذلك وقف عائقاً أمام نمو الثروة الحيوانية .

ثالثاً: الحــلول الحاضرة والمستقبلية للمشكلات الزراعية:

١- إن إيصــال مياه البحر المحلاة من ينبع إلى المدينة المنورة حالياً قد خفف الضغط على مــوارد المياه الجوفية التي كان جزء منها يستغل للأغراض المنزلية. إلا أن المياه لازالت تستهلك بكميات كثيرة في الآونة الأخيرة بسبب التوسع الزراعي الذي تشهد المنطقة، والمنشــآت الصناعية القائمة. لذا يتطلب حل هذا الوضع إجراء العديد من الدراسات المكــثفة، والبحث المستمر عن مصادر جديدة للمياه تفي بمتطلبات التنمية الاقتصادية عامة، والتنمية الزراعية على وجه الخصوص.

٢- إن مــياه الطبقات البازلتيه لم تستغل حالياً بمنطقة الدراسة فيما عدا استغلالها في إمارة المديــنة المــنورة، حيث تشير الدراسات إلى وجود إفراط في سحب المياه من الطرف الشــمالي من حرة رهط. أما بقية الطبقات البازلتية الحاملة للمياه فقد تكون خزانات جيدة للمياه الجوفية. وعلى الرغم من بعد هذه الطبقات عن المراكز المأهولة بالسكان

إلا أن هناك عدة طرق يتم بواسطتها نقل هذه المياه من مصادرها إذا توفرت بكميات كبيرة عبر أنابيب لتصل إلى المراكز السكانية.

٣- يقتصـــر وجود المياه الجوفية العميقة على طبقة الساق التي تمتد في أقصى شمال منطقة الدراســـة على الطرف الشمالي والشمالي الشرقي للدرع العربي. ولا تزال مياه الساق غـــير مســـتغلة في منطقة الدراسة باستثناء بعض الآبار الأنبوبية في محافظة العلا التي تستخرج مياهها من هذه الطبقة. لذلك يمكن استغلال هذه المياه بعد إجراء دراسات مستفيضـــة لمعرفة إمكانية حفر العديد من الآبار لموجهة التوسع الزراعي في محافظـــة العلا.

٤- ومـــن الحلول الحاضرة التي يمكن المبادرة في تحقيقها لتخفيف الضغط على موارد المياه الجوفـــية، رفع كفاءة الري باستخدام وسائل وطرق الري الحديثة. فعلى سبيل المثال يمكـــن اســـتخدام الري بالتنقيط للمحاصيل الشجرية حيث يعد أنسب طرق الري المســـتخدمة حديـــثاً. وكذلك يمكن رفع كفاءة طرق الري التقليدية المتبعة في منطقة الدراســـة كالـــري بالغمر وذلك باستخدام الأنابيب البلاستيكية أو القنوات المبطنة بالأسمنـــت بدلاً من قـــنوات الري الترابية التي تعد غير ملائمة للخصائص المناخية في المنطقة، حيث أن جزءاً كبيراً من المياه تفقد عن طريق التسرب في أماكن غير مرغوبة، كما أن جزءً آخر يضيع بواسطة التبخر.

٥- إن التوســـع الزراعي الذي شهدته المنطقة في العقدين الأخيرين شجع بعض المزارعين بالاتجـــاه نحو زراعة الحبوب، وزيادة الرقعة الزراعية لإنتاج هذه المحاصيل التي تتطلب مياه وفيرة لزراعتها مقارنة بالمحاصيل الأخرى كالمحاصيل الدائمة والخضروات، لذا فمن الأفضل تقليل المساحات المخصصة لزراعة الحبوب مستقبلاً وتخصيصها لزراعة أشجار النخـــيل والفواكـــه للمحافظة على التركيب المحصولي الذي تميزت به المنطقة. ويعد التركيـــب المحصـــولي الذي يعتمد على المحاصيل الدائمة هو الأنسب سواء من حيث محدوديـــة المـــوارد المائية أو من حيث المردود الاقتصادي للمزارعين، وخاصة عندما يستفيد المزارعون من إمكانية تسويق تمور المنطقة وفواكهها التي تتميز بسرعة نضوجها قبل مناطق المملكة الأخرى.

رابعاً: التوصيات العامـــة:

١- الحـــد من اتساع الرقعة الزراعية المزروعة حالياً نظراً لمحدودية الموارد المائية وبالذات المياه الجوفية.

٢- تشجيع التوسع الزراعي الراسي عن طريق إتباع الأساليب الحديثة في الزراعة.

٣- الاستمرار في تقديم المعونات الحكومية وخاصة للمزارع الصغيرة لإمكانية استمرارها وإثبات وجودها.

٤- إيجـــاد مشاريع تهدف إلى تنمية مصادر المياه مع تشجيع القطاع الخاص على توجيه استثماراته في إنتاج وتوزيع واستهلاك المياه وذلك بهدف تنمية مصادر المياه.

٥- اســـتخدام المياه المحلاة في البيوت المحمية والتوسع في انتشارها وذلك لقلة استهلاكها لمياه الري.

٦- العمل على التوسع والاستفادة من مياه المجاري في مجال الري بأقل تكاليف لتخفيف الضغط على المياه الجوفية.

٧- العمل على رفع وتحسين مستوى استغلال الآلات الزراعية من خلال إقامة شركات مخصصـــة لـــتأجير المعدات حتى يتمكن المزارع من استخدام الآلات الحديثة بقدر المستطاع عن طريق التأجير بدلاً من الشراء.

٨- يمكـــن التصـــدي لمشكلة صغر الحيازات وتفتتها عن طريق دعم الدولة ومساندتها للقطاع الخاص وذلك بالمساهمة في إنشاء شركات زراعية في منطقة الدراسة لتجميع العديد من المزارع الصغيرة لتكون وحدة زراعية واحدة تستخدم فيها جميع الوسائل الحديـــثة في الزراعة والتسويق ، كما يمكن أن تساعد المزارعين الذين لديهم أعمال أخرى غير الزراعة أن يتفرغوا لأعمالهم في المدن مع بقاء ملكيتهم في القرى.

٩- دعم الدولة في إنشاء شركات تسويقية متخصصة تقوم بشراء المحاصيل الزراعية من المـــزارعين مباشرة وتسويقها في أسواق المدن بدلاً من التسويق التقليدي المتبع حالياً

بواسطة الدلالين والوسطاء. وذلك لضمان التوازن بين المنتج والمستهلك. وتنظيم وتوفير طرق تسويق المنتجات الزراعية.

١٠- تكثيف الزيارات الميدانية لفرق الإرشاد الزراعي لتوجيه المزارعين بالأساليب الحديثة في الزراع.

١١- توعية المزارعين بأهمية الثروة الحيوانية والمحافظة عليها، وإمكانية تنميتها مستقبلاً وخاصة الأغنام والماعز.

١٢- تشجيع التوسع في إنشاء المشاريع المتخصصة في تربية الأغنام والماعز من خلال اختيار السلالات الحيوانية الممتازة.

١٣- تشجيع البحث العلمي من خلال دعم الأبحاث الزراعية المتعلقة بالمنطقة.

١٤- يمكن إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة على مستوى المحافظات.

المصـــادر والمراجـــــع

أولاً: المراجـــع العربية:

- القـــــرآن الكريم
- أبـــو العـــــلا، محمود طه ،(١٩٧٥م)، جغرافية شبه جزيرة العرب، الجزء الثاني، جغرافية المملكة العربية السعودية، الطبعة الثالثة، مؤسسة سجل العرب، القاهرة.
- أبـــو عياش، عبد الإله، (١٩٨٤م)، الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية، الطبعة الثانية، ، وكالة المطبوعات، الكويت.
- أبو عيانة، فتحي محمد، (١٩٨٤م)، الجغرافية الاقتصادية، ، دار النهضة العربية، بيروت.
- أبـــو العيـــنين، حسن سيد محمد، (١٩٨١م)، أصول الجغرافية المناخية، ، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت.
- إدارة تنمـــية موارد المياه، قسم الهيدرولوجيا، (بدون تاريخ)، النشرات الهيدرولوجية (غير منشورة)، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- إدارة الدراســـات الاقتصادية والإحصاء، (١٣٩٥هـ)، نشرة الإحصاءات الزراعية الجارية بالعينة للفترة من، ١٩٧٦ –١٩٨٠م، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء ،(أ ١٤٠١/١٤٠٢هـــ)، التعداد الزراعي الشامل على مستوى الإمارات الرئيسيه الجزء الأول ، وزارة الزراعة والمياه،الرياض.
- إدارة الدراســـات الاقتصادية والإحصاء، (ب ١٤٠١/١٤٠٢هـــ)، التعداد الزراعي الشامل، بيانات تفصيلية غير منشورة ، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- إدارة الدراســـات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- إدارة الدراســـات الاقتصـــادية والإحصـــاء ، (١٤٠٧/١٤١٩هـــ) ، الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي ، من العدد الخامس – الحادي عشر، وزارة الزراعة والمياه ، الرياض.

- إسماعـيل، صباح علي عامر، (١٤١٢هـ)، الثروة الحيوانية في الإقليم الغربي من المملكة العربـية السـعودية، دراسـة في الجغرافية الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الآداب للبنات، الرئاسة العامة لتعليم البنات، الرياض.
- إمـارة مـنطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.
- الأمـين، عـبد الصـمد، الشمراني، صالح علي ،(١٤١٢هـ)، الإحصاءات الزراعية في المملكـة العربـية السـعودية: دراسـة جغرافية في التقييم والتمثيل الكارتوجرافي، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافية بالمملكة، مكة المكرمة.
- الأنصاري، عبد القدوس، (١٣٧٨هـ)، آثار المدينة المنورة، المكتبة السلفية، المدينة المنورة.
- الـبحيري، صـلاح الديـن ، (١٩٨٠هـ)، التنمية الزراعية في قطر مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (٢١) ص ص ٩١- ١٢٥.
- الـبرازي، نوري خليل، المشهداني ، إبراهيم عبد الجبار ، (١٩٨٥م)، الجغرافية الزراعية، الطبعة الثانية، جامعة الموصل، العراق.
- الـبلاذري، أبـو الحسـن بن يحيى، (١٣٩٨هـ)، فتوح البلدان، مراجعة رضوان محمد رضوان، دار الكتب العملية، بيروت.
- البلهـيد، عـبد الرحمن سعود، (١٩٨٨م)، القمح في المملكة العربية السعودية: دراسة في تطويـر الإنـتاج في الفترة من ٧٥-١٩٨٥م، وحـدة البحث والترجمة ، قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية، العدد (١١٦).
- بليغ، عبد المنعم، (١٩٧٦م)، استصلاح وتحسين الأراضي، الطبعة الثانية، دار المطبوعات الحديثة.(بدون مكان النشر).
- البنا، علي،(١٩٧٠م)، أسس الجغرافيا المناخية والنباتية، دار النهضة العربية، بيروت.
- بـندقجي، حسـين حمـزة، (١٣٩٧هـ)، جغرافية المملكة العربية السعودية، ، الأنجلو المصرية، القاهرة.

- بـــندقجي، حســـين حمـــزة، (١٣٩٨هـــ)، أطلس المملكة العربية السعودية، دار جامعة إكسفورد للطباعة والنشر، إكسفورد.
- البنك الزراعي العربي السعودي، (١٤١٦هـــ)، التقرير السنوي الثاني والثلاثون، الرياض.
- بيركـــس، د ج س ، ليتس و. ا س. أي، (١٩٧٩م)، بعض مشكلات التنمية الزراعية في سلطنة عمان، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (١٨)، ص ص ١٥٧-١٦٩.
- التويجـــري، أحمد صالح، (١٩٨٦م)، مقالات في التنمية، ، مطبوعات تهامه، جدة.
- الثنـــيان، عبد الله ثنيان، ومحمد كمال العتر، (١٣٩٧هـ)، بعض الملامح الرئيسية للزراعة الســـعودية وتأثيرهـــا على التنمية الزراعية بالمملكة، السجل العلمي للمؤتمر الزراعي الأول لعـــلماء المسلمين المنعقد في الرياض للفترة ١٠-٥ جماد الأول ١٣٩٧هـــ) المجلد الثامن، العلـــوم الاقتصـــادية والاجتماعية والزراعية، ، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الرياض، الرياض.
- الجاســـر، حمـــد، (١٣٨٦هـــ)، بلاد ينبع لمحات تاريخية جغرافية وانطباعات خاصة، دار اليمامة، الرياض.
- الجاسر، حمـــد، (١٣٩٠هـــ)، رسائل في تاريخ المدينة ، دار اليمامة، الرياض.
- الجنحاني، الحبيب، (١٩٨٤م)، الحياة الزراعية في عصر دولة الرسول والخلفاء الراشـــدين (١-٤٠هـــــ)، وقائع ندوة النظم الإسلامية، أبو ظبي، (ج٢، مكتب التربية لدول الخليج العربية.
- حـــافظ، عـــلي، (١٩٩٦م)، فصول من تاريخ المدينة المنورة، الطبعة الثالثة، شركة المدينة المنورة للطباعة والنشر، جدة.
- حبيب، عزيز محمد، (١٩٧٥م)، المملكة العربية السعودية، الأنجلو المصرية، القاهرة .
- الحبيـــب، فايـــز إبراهيم، (١٩٨٥م)، التنمية الاقتصادية بين النظرية وواقع الدول النامية، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.
- حجـــــرة، حسن حمزة، (١٩٨٠م)، إمكانية التنمية الزراعية في المملكة العربية السعودية، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

- الحـــداد، غانم، (١٩٧٢م)، الأسس العامة في إنتاج المحاصيل الحقلية، ، المطبعة التعاونية، دمشق.
- حســين، فــتحي، الــزيد، عبد الله ، (١٩٧٤م)، دراسات ميدانية عن أصناف التمور وصـــفاتها الطبيعية والكيماوية بالمملكة العربية السعودية ، إدارة الأبحاث والتنمية الزراعية، قسم الإنتاج الزراعي، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- الحفيد، صـــلاح الدين محمد حسن، (١٩٨٥م)، القطاع الزراعي وآفاق تطوره في دولة الإمـــارات العربـــية المتحدة، مجلة الخليج العربي، العدد (١) المجلد (١٧)، ص ص ١٣٩-١٦٤.
- حمـــــادة، إيملي محمد حلمي،(١٩٨٦م)، المناخ والزراعة في منطقة القصيم – دراسة في الجغرافــية التطبيقـــية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود الرياض .
- حـــنفي، محمد سيد أحمد، (١٩٨٦م)، مستقبل التنمية الزراعية في الوطن العربي حتى عام ٢٠٠٠م، دار الجيل ،بيروت .
- حـــيدر، أحمد محمد،(١٤٠٤هـــ)، الجغرافية الزراعية لمنطقة عسير، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض.
- الخشـــاب، وفـــيق حسين، ومهدي محمد الصحاف ، (١٩٧٦م)، الموارد الطبيعية، ، دار الحرية للطباعة، بغداد .
- الخشـــن، عـــلي عـــلي محمود محمد حبيب، شعلان ، محمد إبراهيم ، (١٩٨٠م)، إنتاج المحاصيل، المبادئ ، الجزء الأول، ، دار المعارف، الإسكندرية .
- خضـــر، فـــتوح فـــتحي ، (١٤١٢هـــــ)، الزراعة في سراة عبيدة، دراسة في الجغرافية الاقتصادية، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافية بالمملكة، مكة المكرمة.
- الخطيـــب، عـــبد الباسط، (١٩٨٠م) سبع سنابل خضر، التنمية المائية والزراعية، الطبعة الثانية، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- الخطيب، عبد الكريم محمود، (١٩٨٥م)، تاريخ ينبع، مطابع الشرق الأوسط، الرياض.

- الخطيب، فاروق صالح، (١٩٨٦م)، المياه والتنمية الإقليمية في المملكة العربية السعودية دراسة اقتصادية تحليلية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
- خليفة، طاهر، جوانده ، محمد زيني ، ، (١٩٨٣م)، النخيل والتمور في المملكة العربية السعودية، وزارة الزراعة والمياه بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة الدولية، الرياض.
- خليفة، طاهر، السامرائي، فليح حسن ، (١٩٨٤م)، كروم العنب بالمملكة العربية السعودية، وزارة الزراعة والمياه، الرياض
- خوجلي، مصطفى محمد، البيشي، مرعي ، (١٩٩٨م)، المناخ في الرويثي، محمد أحمد، الخوجلي، مصطفى (محرران)، المدينة المنورة، البيئة والإنسان، دارة الواحة العربية، المدينة المنورة.
- الخياري، أحمد ياسين، (١٤١٤هـ)، تاريخ معالم المدينة المنورة قديماً وحديثاً، الطبعة الرابعة، دار العلم، جدة.
- خير، صفوح، (١٩٩٠م)، البحث الجغرافي، مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض .
- الدسوقي، محمد عبد الحميد، ورمزي محمد مبارك، ، (١٩٨١م)، تنمية الإنتاج الزراعي والتنمية الريفية في المملكة العربية السعودية، ندوة التنمية الريفية المتكاملة، جامعة الملك سعود، الرياض.
- الديب، محمد محمود إبراهيم، (١٩٨٢م)، الجغرافية الاقتصادية، الجزء الثاني، جغرافية الزراعة، ، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- الديب، محمد محمود إبراهيم، (١٩٨٣م)، الجغرافيا الاقتصادية، الطبعة الثالثة، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- رجب، عمر الفاروق السيد، (١٣٩٨هـ)، دراسات في جغرافية المملكة العربية السعودية، ، دار الشروق، جدة.
- رجب، عمر الفاروق، (١٣٩٩هـ)، الحجاز، المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية، أرضه وسكانه، دراسات أيكولوجية، دار الشروق، جدة.
- رجب، عمر الفاروق السيد، (١٩٧٩م)، المدينة المنورة، اقتصاديات المكان، السكان، المورفوجيه، دار الشروق جدة .

- رجب، عمر الفاروق السيد، (١٩٨٠م)، اتجاهات التنمية الاقتصادية في المنطقة الغربية بالسعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (٢٢)، ص ص ٢٧-٥٢.
- الرشيد، بدرية عبد الله، (١٩٩٨م)، الإنتاج الزراعي للتمور والفاكهة بالمدينة المنورة،في الرويشي، محمد أحمد،الخوجلي، مصطفى (محرران)، البيئة والإنسان، دارة الواحة العربية، المدينة المنورة.
- رضوان، محمد السيد، (١٩٨٣م)، أساسيات الزراعة الحقلية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- رفعت باشا، إبراهيم، (١٩٢٩م)، مرآة الحرمين أو الرحلات الحجازية والحج ومشاعره الدينية، الجزء الأول، (بدون ناشر).
- الرويشي، محمد أحمد، (١٤٠٣هـ)، الموانئ السعودية على البحر الأحمر، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، مؤسسة الرسالة، بيروت.
- الرويشي، محمد أحمد، زهرة، محمد محمد ، (١٤٠٩هـ)، دراسات في جغرافية وادي الصفراء، منطقة المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، سلسلة الدراسات الخاصة (٤٧) ، معهد البحث والدراسات العربية، القاهرة.
- الرويشي، محمد أحمد ، (١٤١٢هـ)، شبكة الطرق البرية في منطقة المدينة المنورة، دراسة جغرافية تحليلية، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافية بالمملكة، مكة المكرمة.
- الرويشي، محمد أحمد، الخوجلي مصطفى محمد ، (١٩٩٨م)، الموارد المائية، في الرويشي، محمد أحمد، الخوجلي، مصطفى (محرران)، المدينة المنورة، البيئة والإنسان، دارة الواحة العربية، المدينة المنورة.
- الزوكة، محمد خميس، (١٣٩٩هـ)، الملامح الرئيسية للزراعة في المملكة العربية السعودية، مجلة كلية العلوم الاجتماعية، العدد (٣)، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ص ص ١٧-٧٨.
- الزوكه، محمد خميس، (١٩٨٢م)، دراسة استغلال الأرض في الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

- السـريانى، محمد محمود (١٤٠٩هـ)، ملامح العمالة الزراعية في وادي فاطمة، مركز بحوث العلـوم الاجتماعـية ومعهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- السـرياني، محمـد محمود، (١٩٩٨م)، السكن الحضري، في الرويثي، محمد أحمد، الخوجلي، مصطفى (محرران)، المدينة المنورة، البيئة والإنسان، دارة الواحة العربية، المدينة المنورة.
- سـطحية، محمد محمد، (١٩٧٢م)، خرائط التوزيعات الجغرافية، دراسة في طرق التمثيل الكرتوجرافي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- السـعدي، عباس فاضل، (١٩٧٦م)، محافظة بغداد – دراسة في الجغرافيا الزراعية، دار الرسالة للطباعة، بغداد.
- سـقا، عـبد الحفـيظ محمـد سعيد، (١٤١٦هـ)، الجغرافية الطبيعية للمملكة العربية السعودية، مكتبة دار زهـران ، جدة.
- السـمهودي، نـور الدين علي أحمد، (١٣٨٥هـ)، خلاصة الوفاء بأخبار دار المصطفى صلى الله عليه وسلم ، دار الطباعة العامرة، القاهرة.
- السـويلم، عـبدالعزيز، (١٤٠٨هـ)، مـنطقة المدينة المنورة: دراسة في الجغرافية الإقليمية، رسـالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- السيد، عاطف، (١٩٧٨م)، دراسات في التنمية الاقتصادية، دار المجتمع العلمي، جدة.
- سـيف، محمـود محمـد، (١٤١٢هـ)، المشكلة والحل من أجل التنمية، خطط مقترحة في بحـوث الجغرافـية الاقتصـادية، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا بالمملكة، مكة المكرمة.
- سـيف، محمود محمد، (١٩٩٧م)، جغرافية المملكة العربية السعودية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- الشـرع، حسين علي، (١٩٧٧م)، التطور الاقتصادي في المملكة السعودية، ، دار المريخ، الرياض.

- الشـــريف، أحمـــد إبراهيم، (١٩٦٥م)، مكة والمدينة في الجاهلية وعهد الرسول صلى الله عليه وسلم، دار الفكر العربي، القاهرة.
- الشـــريف، عبد الرحمن صادق، (١٩٧٧م)، جغرافيا المملكة العربية السعودية، دار المريخ، الرياض.
- الشـــريف، عـــبد الرحمن صادق، (١٩٨٦م)، ما يحتاجه محصول القمح من مياه الري في المملكـــة العربـــية الســـعودية، مجلة كلية الآداب، المجلد (١٣)، العدد (٢)، جامعة الملك سعود، الرياض ، ص ص ٦٥٩ – ٦٩٥.
- الشـــريف، عبد الرحمن صادق، (١٩٨٧م)، الإنتاج الواقعي والمحتمل للقمح المزروع على الـــري أو الأمطار في المملكة العربية السعودية مجلة كلية الآداب، المجلد (١٤) العدد (١) ، جامعة الملك سعود، الرياض ص ص١٢٥-١٥٨.
- الشـــريف، عبد الرحمن صادق، (١٩٨٨م)، التباين الإقليمي لإمكانية إنتاج الأعلاف في المملكـــة العربـــية الســـعودية وحدة البحث والترجمة، قسم الجغرافية والجمعية الجغرافية الكويتية، العدد (١١١).
- الشـــريف، عـــبد الرحمن صادق، (١٩٩٨م)، البيئة الحيوية في منطقة المدينة، في الرويثي، محمـــد أحمـــد، الخوجلي، مصطفى (محرران)، المدينة المنورة، البيئة والإنسان، دار الواحة العربية، المدينة المنورة.
- شـــعبة الإحصـــاء الـــزراعي، (١٣٩٣/ ١٣٩٤هـــ)، نتائج التعداد الزراعي الشامل ، الجـــزء الرابع،(مكة المكرمة، المدينة المنورة، الباحة)، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- الشلش، علي حسين ، (١٩٨٥م)، جغرافية التربة، الطبعة الثانية، جامعة البصرة.
- الشـــمراني، صـــالح عـــلي، (١٤١٢هـــ)، العوامل الجغرافية التي ساعدت على التوسع الزراعي في وادي بيشة، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافية بالمملكة، مكة المكرمة.
- الشـــمراني، صـــالح عـــلي، (أ ١٤١٤هـ)، أثر الدعم الحكومي في نمو القطاع الزراعي في المملكة العربية السعودية، مؤسسة مكة للطباعة والإعلام، مكة المكرمة.

- الشـــمراني، صالح علي، (ب ١٤١٤هـ)، دور مقومات الإنتاج الزراعي في التنمية الزراعية بمنطقة الجوف، مؤسسة مكة للطباعة والإعلام، مكة المكرمة.
- الشـــهاوي، مخـــتار علي، (١٤٠٤هـــ)، النشاط الاقتصادي، أمارة رابغ، دراسة جغرافية ميدانية ، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
- الصـــالح، ناصـــر عـــبد الله، الســـرياني محمد محمود ، (١٣٩٩هـــ)، الجغرافيا الكمية والإحصائية، مطابع دار الفنون، جدة.
- الصـــالح، ناصر عثمان، (١٩٨٥م)، ملامح التنمية الزراعية ومقاومتها مجلة الفيصل، السنة الثامنة، العدد، (٩٦)، ص ١١٤-١٢٢
- الصالح، نوره عبد العزيز، (١٤٠٥هـــ)، إنتاج القمح في المملكة العربية السعودية، دراسة في الجغرافـــية الزراعـــية، رســـالة ماجستير غير منشورة، ، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، بالرياض.
- عـــاطف، محسن، (١٩٨٣م)، تحليل الفرص التسويقية لمنتجات التمور ومشقاتها في المنطقة الشـــرقية بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (٤٠)، ص ص ١٢٩- ١٩٨.
- عـــبد السلام، محمد السيد، ١(١٩٨٢م)، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية في الوطن العربي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
- عـــبد العزيـــز، محمود حسان، (١٩٨٣م)، ترشيد الاستهلاك المائي في الزراعة مجلة كلية الزراعة، المجلد الخامس، ،جامعة الملك سعود، الرياض، ص ص ٣-١١.
- عـــبد القادر، عائشة محمد الحاج، (١٩٩٨م)، السكن الريفي، في الرويثي، محمد أحمد، الخوجلي، مصطفى (محرران)، المدينة المنورة، البيئة والإنسان، دار الواحة العربية، المدينة المنورة.
- عـــبد المقصـــود، زين الدين، (د.ت)، محافظة الجهراء دراسة في التخطيط البيئي والتنمية الريفية، جامعة الكويت، وحدة البحث والترجمة، الكويت.
- عـــبد الهادي، نزيه عبد اللطيف، (١٩٨٣م)، الري بالتنقيط في إنتاج الخضر، نشرة فنية، منظمة الغذاء والزراعة الدولية، (بحث غير منشور).

- العتيبي، زين مطلق،(١٤١٠هـ)، إمكانية التنمية الزراعية في وادي فاطمة بمكة المكرمة، دراسة تطبيقية على مقومات الإنتاج الزراعي، رسالة ماجستير غير منشورة، ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- عثمان، مصطفى نوري،(١٩٨٣م)، الماء ومسيرة التنمية في المملكة العربية السعودية، مطبوعات تهامة،جدة.
- عرقاوي، نبيل، (١٩٨١م)، البيوت البلاستيكية الزراعية في إنتاج الخضار والأزهار والفاكهة، المطبعة التعاونية، دمشق.
- عطايا، محمد خليل، (١٩٧٧م)، المياه الجوفية والتوسع الزراعي في دولة الإمارات العربية مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (١٢)، ص ص ١٦١- ١٧١.
- عفر، محمد عبد المنعم، (١٩٨٠م) ، التنمية الاقتصادية لدول العالم الإسلامي، دار المجمع العلمي، جدة.
- عقيل، محمد، وفاتح فؤاد الصقار، (١٩٧٠م)، جغرافية الموارد والإنتاج – القواعد العامة والإنتاج الزراعي الطبعة الثالثة، ، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- عقيل، محمد فاتح ،(١٩٧٩م) المرجع في الجغرافيا الاقتصادية – جغرافية الموارد، ، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- علوان، عمر علي،(١٤٠٩هـ)، فرع من دوحة العلا، ولوحات من مدائن صالح، (بدون ناشر).
- علي، خضير عباس محمد، (١٤٠٢هـ)، التنمية الزراعية في بعض أقطار الخليج العربي واقعها وآفاقها المستقبلية، جامعة ، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة.
- العمري، عبد العزيز، (١٩٨٥م)، الحرف والصناعات في الحجاز في عصر الرسول صلى الله عليه وسلم، مركز التراث الشعبي لدول الخليج العربية، الدوحة.
- العوالقي، ناصر عبد الله وهندي، عادل إبراهيم، (١٩٨٦م)، الآفاق المستقبلية لدور التعاونيات الزراعية في الجمهورية العربية اليمنية مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (٤٦)، ص ص ١٥١- ١٧٣.

- فارسي، زكي محمد علي، (١٤٠٩هـ)، الدليل الشامل للمملكة العربية السعودية، شركة المدينة للطباعة والنشر، جدة.
- الفرا، طه عثمان، (١٣٩٨هـ)، ظاهرة السبخات في المملكة العربية السعودية مجلة الدارة، العدد الرابع، السنة الثالثة، ١٣٩٨هـ ، ص ص ١٢١-١٤٣.
- الفرا، محمد علي عمر، (١٩٧٩م)، مشكلة إنتاج الغذاء في الوطن العربي، مطبوعات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
- فوده، عبد الحميد رجب، (١٤١٢هـ)، أثر العوامل الجغرافية في التركيب المحصولي للاستخدام الزراعي بالقصيم، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافية بالمملكة العربية السعودية، مكة المكرمة.
- الفوزان، فوزان عبد الرحمن، (١٤١٠هـ)، التنمية الزراعية الحديثة في منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية، ملخص رسالة دكتوراه، الجمعية الجغرافية السعودية، دليل ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه لبعض أعضاء الجمعية الجغرافية السعودية،ص ١٩٥.
- الفوزان، فوزان عبد الرحمن، (١٩٩٨م)، الزراعة في المدينة المنورة ،في الرويثي، محمد أحمد، ومصطفى الخوجلي (محرران)، المدينة المنورة، البيئة والإنسان، دارة الواحة العربية، المدينة المنورة.
- فوست، ج برادي وديسوزا أنتوني، (١٤٠٤هـ)، الجغرافيا الاقتصادية – مدخل نظري، ترجمة محمد نصر الدين بدوي ، الخضر، سالم محمد ، المكتبة الفيصلية، مكة المكرمة.
- القاضي، خالد، (١٤٠٣هـ)، المدينة المنورة: دراسة في جغرافية العمران، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- القباني، محمد عبد العزيز، (١٤١٢هـ)، الزراعة وتنمية الريف بالمملكة العربية السعودية، تقويم جغرافي، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا بالمملكة العربية السعودية، مكة المكرمة.

- القحطـــاني، محمـــد مفرح، أرباب، محمد إبراهيم ، (١٤١٢هـــ)، استخدام الأرض في مدينة صبيا، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا بالمملكة ، مكة المكرمة.
- القـــلاوي، حســـين محمد حسن، (١٤١٢هـ)، حوض وادي العقيق بالمدينة المنورة، نادي المدينة المنورة الأدبي، المجلد الأول، العددان (١) و (٢)، ، ص ٣٥-٦٩.
- كحالـــة، عمـــر رضـــا،(١٣٨٤م)، جغرافية شبه جزيرة العرب، الطبعة الثانية، ، مكتبة النهضة الحديثة، مكة المكرمة.
- كولـــن، أمـــيل بتســـلر، (١٩٨٧م)، التطور والتحول الجذري في زراعة المناطق المجاورة لصنعاء مجلة كلية الآداب، جامعة صنعاء، العدد (١٧)، ص ص ٣٤- ٤٩.
- لجـــنة الأطلس الوطني، (١٤٠١هـــ)، أطلس السكان للمملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود، قسم الجغرافيا. الرياض
- ماثـــيو، روبـــرت، مارشال، جنسون ، (١٩٧٢م)، الاستراتيجيات البديلة للمدن (جدة، الطـــائف، ينبع)، مخطط المنطقة الغربية، المرحلة الثالثة، الجزء (١)، وكالة شؤون البلديات، وزارة الداخلية، الرياض.
- محمـــد، نصـــر الدين بدوي، (١٤٠٢هـ)، الموقع الزراعي نظرية وتحليل مجلة كلية التربية، العدد (٩) ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ص ص ١٣١- ١٥٨.
- محمـــد، نصـــر الدين بدوي، (١٤٠٤هـ)، الجغرافية الزراعية في المملكة العربية السعودية، إنتاج وتنمية، المكتبة الفيصلية، مكة المكرمة.
- محمـــد، نصـــر الدين بدوي، (١٤٠٩هـ)، الأمن الغذائي، دراسة تطبيقية على السودان، مكتبة مصباح، جدة.
- محمديـــن، محمد محمود، عبد العزيز حسن ، (١٩٨٥م)، الأقاليم الجافة دراسة جغرافية في السمات والأنماط، دار العلوم، الرياض.
- محمديـــن، محمـــد محمود، (١٩٨٦م)، أصول الجغرافيا الزراعية ومجالاتها، مكتبة الخريجي، الرياض.

- مديـــرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة،(١٤٠٦هــ، ١٤١٦هــ)، التقرير السنوي، المدينة المنورة .
- مديرية الزراعة والمياه بمنطقة المدينة المنورة، (د.ت)، تقرير غير منشور، المدينة المنورة.
- المديرية العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة، (١٩٧٠-١٩٩٤م)، التقارير الشهرية والسنوية، وزارة الدفاع والطيران، جدة.
- المديـــرية العامـــة للـــثروة المعدنية، (١٣٩٣هـ)، خريطة جغرافية للوحة الحجاز الشمالي الغـــربي، ج م – ٢٠٤ ب و ج م – ٢٠٥ب، إعـــداد جلـــين براون وشركاه، وزارة البترول والثروة المعدنية، جدة.
- المديهـــش، عـــبد الله، محجـــوب، محمد عثمان ، (د.ت)، تسميد أشجار النخيل، كلية الزراعة، مركز الإرشاد الزراعي، جامعة الملك سعود، الرياض.
- مســـعود، فتحي إبراهيم، (١٩٧٠م)، أساسيات الري الزراعي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية.
- مشـــخص، محمد عبد الحميد، (١٤١٦هــ)، الجغرافية البشرية المعاصرة للمملكة العربية السعودية، مكتبة دار زهران، جدة.
- مصـــطفى، عـــبد الحمـــيد إبراهـــيم، (١٩٦٢م)، الأراضـــي الملحـــية والقلوية نشأتها واستصلاحها، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- مصـــطفى، صالح لمعي، (١٩٨١م)، المدينة المنورة، تطورها العمراني وتراثها المعماري، دار النهضة العربية، بيروت.
- مصلحة الإحصاءات العامة، (١٤٠٢هـ/ ١٤٠٥هـ)، الكتاب الإحصائي السنوي من العدد ١٨-٣١، وزارة المالية والاقتصاد الوطني، الرياض.
- مصـــلحة الإحصـــاءات العامـــة، (١٣٩٧هـ)، التعداد العام للسكان، ١٣٩٤هـ، البيانات التفصيلية، وزارة المالية والاقتصاد الوطني، الرياض.
- مصـــلحة الإحصـــاءات العامـــة، (١٤١٤هـ)، النـــتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط، الرياض.

- مصلحة الإحصاءات العامة، (١٤١٤هـ)، النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في منطقة المدينة المنورة لعام ١٤١٣هـ ، وزارة التخطيط، الرياض.
- مصلى، وشاكر، ومنديلي، (١٤٠٠هـ)، المدينة المنورة ، المخطط الرئيسي التنفيذي، الأوضاع الراهنة، المسح العمراني، مجلد (١) مشروع رقم (٢٠٢) وزارة الشؤون البلدية والقروية، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، الرياض.
- مصلي، وشاكر، ومنديلي، (١٤٠٠هـ)، المدينة المنورة، المخطط الرئيسي التنفيذي، الأوضاع الراهنة، المسح العمراني، مجلد (٣) مشروع رقم (٢٠٢) وزارة الشؤون البلدية والقروية، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، الرياض.
- المطوع، صبحي عبد الله، (١٩٨٨م)، التنمية الزراعية في منطقة الوفرة بالكويت، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.
- مكي، محمد شوقي إبراهيم، (١٤٠٥هـ)، أطلس المدينة المنورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض.
- منشي، زكي محمد نور، ونصر الدين بدوي محمد، ، (١٩٩١م)، الخرائط الجغرافية، تصميم وإنتاج وقراءة وتفسير، ، مكتبة مصباح، جدة.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (١٩٨٤م)، دراسة عن تطوير زراعة وإنتاج وتصنيع وتسويق التمور بالمملكة العربية السعودية، (بدون ناشر)، الخرطوم.
- المنيف، ماجد، (١٩٨٨م)، تقييم دور الإعانات الزراعية في المملكة العربية السعودية في تنمية القطاع الزراعي، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (٥٢)، ص ص ١٣١ -١٦٦.
- المؤسسة العامة للموانئ، (١٤٠١هـ)، ميناء ينبع التجاري، الرياض.
- المولد، فرج مبارك جمعان ، (١٩٨٢م)، مناخ غرب المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض .
- الهديب، فيصل حامد، (١٤٠٧هـ)، الزراعة في منطقة الهياثم دراسة جغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك سعود، الرياض.

- هلال، السيد الخطاب، (١٩٦٦م)، أسس زراعة المحاصيل، ، مطبعة العلوم، القاهرة.
- هـــندي، عـــادل إبراهيم، (١٤٠٠هـ)، المعالم الرئيسية لاستراتيجية التنمية الزراعية بأقطار الوطن العربي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- والطـــــون، كيث، (١٩٧٨م)، الأراضي الجافة، ترجمة شاهين علي عبد الوهاب، ، دار النهضة العربية ، بيروت.
- وزارة التخطـــيط،(١٣٩٥ — ١٤٢٠هـــ)، خطة التنمية الثانية، الثالثة، الرابعة، الخامسة، السادسة، السابعة، الرياض.
- وزارة التعليم العالي، (١٤١٩هـــ)، أطلس المملكة العربية السعودية، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٤٠٠هـــ)، التقرير السنوي ، الرياض.
- زارة الزراعة والمياه، (١٤٠٥هـ)، أطلس المياه، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٤٠٦هـ)، الخريطة العامة للتربة،الرياض.
- وزارة الزراعة، والمياه، (١٤١٨هـ)، بيانات عن السدود التي تم انشاؤها وطاقتها التخزينية، بيانات غير منشورة، الرياض.
- وزارة الشـــؤون الـــبلدية والقروية، (١٤٠٨هـــ)، تقرير عن تقييم حقول الآبار والتنمية المقـــترحة لمصـــادر مياه جوفية جديدة لمنطقة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، المدينة المنورة.
- وزارة الصـــناعة والكهرباء، (١٤١٢هـ)، دليل المصانع السعودية المنتجة لعام ١٤١٢هـــ/ ١٤١٣هـــ، الرياض.
- وزارة المواصلات، (١٣٩٨هـــ)، ١٩٠٠٠ كيلو متر من الطرق المعبدة، الرياض.
- وزارة المواصلات، (١٤١٦هـ)، خريطة الطرق، الرياض.
- الوكـــيل، محمد السيد، (١٩٨٩م)، المدينة المنورة، عاصمة الإسلام الأولى، الطبعة الثانية، دار المجتمع للنشر والتوزيع، جدة.
- الوكـــيل، محمـــد السيد، (١٤٠٩هـ)، يثرب قبل الإسلام، الطبعة الثانية، دار المجتمع للنشر والتوزيع، جدة.

- وهبــة، حافظ، (١٩٣٥م)، جزيرة العرب في القرن العشرين، ، لجنة التأليف والنشر والترجمة، القاهرة.
- يمــاني، محمــد عبده،(١٤٠٠هــ)، الجيولوجيا الاقتصادية والثروة المعدنية في المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، ، دار الشروق، جــدة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Al- Mallakh, K., (1982), Saudi Arabia: Rush to Development, Croom Helm Ltd, London.

Al- Shomrany, S.A. (1980), Types, Distribution, and Significance of Agricltural Terrasces in Assarah, South Western Saudi Arabia., Masters Thesis, Michigan State University.

Al- Shomrany, S.A. (1984), Agricultural and Use Patterns in Relation to the Physical, Locational and Socio Economic Factors in the Assarah Region of Soudi Arabia. Ph. D. Dissertation, Michigan State University.

Al- Thubaity, K.K. (1981), Rural Migrants in Taif: Their Migration and Residential Mopility, Ph, D. Dissertation, Michigan State University.

Beaumont, P. and K. Mclachlan (1985), Agricultural Development in the Middle East, John Wiley and Sons Ltd, New York.

Bowen- Jones, H,. and J. Clark (eds) (1981): Change and Development in the Middle East, Methuen- Co. Ltd, London.

Bowen- Jones, H., and R. Dutton (1983), Agriculture in the Arabian Peninsula, The Economist Intelligence Unit Limited, London.

Bowen- Jones, H., and R, Dutton (no date) Agricultural Production and Rural Development, Qatar Betrochemical Ca. Ltd. Doha.

Broek- Jan O.M, and J. W. Webb: (1981), A Geography of Mankind, Mcgrow- Hill Book Company, New York.

Brown, E, H., (1980), Geography Yesterday and Tomorrow, Oxford University Press.

Glantz, M., H,. (ed.) (1977), Desertification: Environmental Degradation in and Around Arid Lands, West View Press, Boulder, Colorado.

Grigg D.B. (1974), The Agricultural Systems of the World: An Evolutionary Approach, Cambridge University Press, London.

Italo Consult (1974), Economic Development for Western Saudi Arabia part III Rom.

May, Ziwar- Daftari (ed.) (1980), Issues in Development: The Gulf states, Research and Services Limited, London.

Mclachlan, Keith, (1984) The Agricultural Potential of the Arab Gulf States, in Elazhary, M.S. (eds.), The Impact, of Oil Revenues on Arab Gulf Developmint, West View Press, Boulder, Colorado.

Ministry of Agriculture and Water, (1985), General Soil Map of the Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh.

Mughram, A. A. (1973), Assarah, Saudi Arabia : Change and Development in a Rural Context. Ph. D. Disseretation, Durham University, England.

Peterson, W. (1975), Papaltion, third edition, New York.

المملكة العربية السعودية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
كلية العلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا

ملحق رقم (١)

استبانة عن الزراعة

في

منطقة المدينة المنورة الإدارية

اسم الباحث
فوزي عبد الله أورقنجي

أولاً: بيانات عامة

اســـم القريـــــة: .... اسم الإمارة: ....

اسم مالك المزرعة: .... الجنسيـــــة: ....

اسم المزارع إذا كان يختلف عن المالك: ....

موقع المزرعة ووصف أرضها: ....

ثانياً: معلومات شخصية واجتماعية

س١: كم تبلغ من العمر ؟

(١) أقل من ٣٠ سنة.

(٢) ٣١ – ٤٠ سنة.

(٣) ٤١ – ٥٠ سنة.

(٤) ٥١– ٦٠ سنة.

(٥) أكثر من ٦٠ سنة.

س٢: ما هو مستواك التعليمي؟

(١) أمي.

(٢) تقرأ وتكتب.

(٣) شهادة ابتدائية.

(٤) شهادة متوسطة.

(٥) شهادة ثانوية.

(٦) شهادة جامعية أو اكثر (اذكرها).

(٧) أي مؤهل زراعي (اذكره).

س٣: في أي مكان تسكن أنت وعائلتك ؟

(١) داخل المزرعة.

(٢) في القـــرية.

(٣) في بلدة أخرى (اذكرها).

س٤: هل تقوم بعمل آخر غير الزراعة ؟

(١) نعـــم.

(٢) لا.

س٥: إذا كانت الإجابة نعم، فما هو ؟

(١) عمل حكومي.

(٢) تجـــــارة.

(٣) عمل في القطاع الخاص.

(٤) طــــــالب.

(٥) آخر (اذكره).

ثالثاً: ملكية المزرعة

س٦: ما نوع ملكية هذه المزرعة ؟

(١) ملكية خاصة.

(٢) مستأجـــرة.

(٣) مشـــاركة.

(٤) تابعة لشركة زراعية.

(٥) أخرى (اذكرها).

س٧: إذا كانت المزرعة مملوكة كيف حصلت عليها ؟

(١) بالشراء.

(٢) إرث.

(٣) إحياء.

(٤) منحة حكومية.

(٥) أخرى (اذكرها).

س٨: كم عدد القطع في كل مزرعة ؟

(١) قطعة واحدة.

(٢) قطعتان.

(٣) ثلاث.

(٤) أربع.

(٥) أكثر من أربع.

س٩: من يقوم بالإشراف على المزرعة ؟

(١) صاحب المزرعة.

(٢) أحد أفراد العائلة (اذكر صلة القرابة).

(٣) مزارع فني (موظف).

(٤) آخـــر (اذكره).

س١٠: كم كانت مساحة المزرعة عندما بدأت زراعتها ؟

(١) أقل من ١٠٠٠٠ متر مربع.

(٢) من ١٠٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ متر مربع.

(٣) من ٢١٠٠٠– ٣٠٠٠٠ متر مربع.

(٤) من ٣١٠٠٠ – ٤٠٠٠٠ متر مربع.

(٥) من ٤١٠٠٠ – ٥٠٠٠٠ متر مربع.

(٦) أكثر من ٥٠٠٠٠ متر مربع.

س١١: كم مساحة المزرعة حالياً ؟

(١) أقل من ١٠٠٠٠ متر مربع.

(٢) من ١٠٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ متر مربع.

(٣) من ٢١٠٠٠– ٣٠٠٠٠ متر مربع.

(٤) من ٣١٠٠٠ – ٤٠٠٠٠ متر مربع.

(٥) من ٤١٠٠٠ – ٥٠٠٠٠ متر مربع.

(٦) أكثر من ٥٠٠٠٠ متر مربع.

رابعاً: مصادر المياه والري

س١٢: ما هو مصدر المياه المستعمل في ري الزراعة ؟

(١) أمطار وسيول.

(٢) مياه جوفيـــة.

(٣) عيــــــون.

س١٣: ما نوع الآبار في المزرعة وكم عددها ؟

(١) آبار يدوية. العدد (   ).

(٢) آبار أنبوبية. العدد(   ).

س١٤: ما هي أساليب الري المتبعة في مزرعتك ؟

(١) ري بالغمـــر.

(٢) ري بالرش (محوري).

(٣) ري بالرش (ثابت).

(٤) ري بالتنقيط.

(٥) ري مدفعي.

(٦) ري آخر (اذكره).

س١٥: إذا كان نظام الري بالغمر، فما هي نوعية قناة الري ؟

(١) قنوات ري ترابية.

(٢) قنوات ري مبطنة بالإسمنت.

(٣) أنابيب بلاستيكية.

(٤) أخرى (وضح).

س١٦: هل تواجه مشكلات خاصة بالري ؟

(١) ليس هناك أي مشكلة.

(٢) كمية المياه غير كافية.

(٣) نوعية المياه غير جيدة.

(٤) انخفاض منسوب المياه في الآبار.

(٥) مشاكل أخرى (اذكرها).

خامساً: التربة

س١٧: ما نوع التربة السائدة في مزرعتك ؟

(١) تربة طينية.

(٢) تربة رملية.

(٣) تربة طينية رملية.

(٤) أخرى (وضح).

سادساً: العمالة الزراعية

س١٨: ما هي مصادر اليد العاملة في المزرعة ؟

(١) من داخل الأسرة.

(٢) من خارج الأسرة.

(٣) من داخل الأسرة وخارجها.

س١٩: هل يعمل لديك عمال بصفة دائمة ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٢٠: إذا كان الجواب نعم، فكم عددهم، وما نوعيتهم، وما هي جنسياتهم ؟

الجنسية	نوع وعدد العمال		
	مدير	عامل مدرب	عامل غير مدرب
سعوديون			
سودانيون			
مصريون			
يمنيون			
جنسيات عربية أخرى			
باكستانيون وهنود			
أتراك			
جنسيات أخرى غير عربية			

س٢١: هل يعمل لديك أي عمال بصفة مؤقتة ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٢٢: كم عدد العمال الذي يعملون بصفة مؤقتة ؟

(١) أقل من ٥ عمال.

(٢) من ٥ – ١٠ عمال.

(٣) من ١١ – ١٥ عامل.

(٤) من ١٦ – ٢٠ عامل.

(٥) أكثر من ٢٠ عامل.

س٢٣: في أي موسم تستعين بعمالة أخرى ؟

(١) في الموسم الزراعي الشتوي.

(٢) في الموسم الزراعي الصيفي.

(٣) طوال العام.

سابعاً: التقنية الزراعية

س٢٤: هل تستخدم الآلات الزراعية ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٢٥: إذا كانت الإجابة نعم، اذكر من فضلك أنواعها وأعدادها.

(١) مكائن.

(٢) مضخات.

(٣) حراثات.

(٤) حصادات.

(٥) أخرى (اذكرها).

س٢٦: إذا كانت الإجابة لا. فماذا تستخدم في العمل الزراعي ؟

(١) القوى البشرية.

(٢) الحيوانـــات .

س٢٧: ما هو سبب عدم استخدامك الآلات الزراعية ؟

(١) صغر مساحة المزرعة.

(٢) عدم القدرة المالية.

(٣) توافر العمـــالة.

(٤) أسباب أخرى (اذكرها).

س٢٨: ما هي أنواع الأسمدة التي تستعملها في المزرعة ؟

(١) أسمدة عضوية.

(٢) أسمدة كيميائية.

(٣) أسمدة عضوية وكيميائية.

(٤) محسنات تربة.

س٢٩: هل تستخدم المبيدات الحشرية لمحاربة الآفات الزراعية ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

ثامناً: الثروات الحيوانية

س٣٠: هل تربي حيوانات في المزرعة ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٣١: إذا كانت الإجابة نعم، ما أنواعها وأعدادها ؟

(١) أغنام.
(٢) ماعز.
(٣) أبقار.
(٤) إبل.

س٣٢: هل هناك مشكلات خاصة بتربية الحيوانات ؟

(١) نقص محاصيل العلف.
(٢) عدم توفر المراعي الطبيعية.
(٣) أسباب أخرى (اذكرها).

تاسعاً: المساعدات الحكومية

س٣٣: هل حصلت على مساعدات زراعية من الدولة ؟

(١) نعم.
(٢) لا.

س٣٤: إذا كانت الإجابة نعم، حدد هذه المساعدات

(١) إرشاد زراعي.
(٢) مكافحة آفات.
(٣) معالجة حيوانات.
(٤) قروض زراعية.
(٥) آلات زراعية.
(٦) بذور وشتلات زراعية.
(٧) منحة أرض زراعية.
(٨) أخرى (اذكرها).

عاشراً: النقل والمواصلات

س٣٥: هل ترتبط القرية بالأسواق بواسطة الطرق المعبدة ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٣٦: هل تملك وسيلة النقل اللازمة لنقل إنتاج المزرعة ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٣٧: إذا كانت الإجابة نعم، ما نوع وسيلة النقل التي تمتلكها ؟

(١) سيارة نقل صغيرة.

(٢) سيارة نقل كبيرة.

(٣) سيارة نقل مبردة.

(٤) أخرى (اذكرها).

س٣٨: هل تجد صعوبة في نقل إنتاج المحاصيل من المزرعة إلى الأسواق ؟

(١) نعم.

(٢) لا.

س٣٩: إذا كانت الإجابة نعم، فما هي هذه الصعوبات ؟

(١) تكاليف النقل مرتفعة.

(٢) ضيق السوق.

(٣) طرق المواصلات رديئة.

(٤) أخرى (وضحها).

الحادي عشر: التسويق

س٤٠: ما هو الغرض الأساسي من الإنتاج ؟

(١) لاستهلاك الأسرة.

(٢) للبيـــع.

(٣) كلاهما.

س٤١: أين تسوق إنتاج المزرعة ؟

(١) في المزرعة.

(٢) في سوق القرية.

(٣) في أسواق المدينة المجاورة (اذكرها).

(٤) في أسواق مدينة أخرى في المملكة (اذكرها).

س٤٢: ما هي الطريقة المتبعة في تسويق إنتاجك الزراعي ؟

(١) عن طريق جمعية تعاونية أو شركة تبيعها لك.

(٢) تبيعه إلى تجار الجملة.

(٣) عن طريق الحراج.

(٤) تبيعه على تجار التجزئة.

(٥) طريقة أخرى (اذكرها).

ملحق رقم (٢) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لإمارة المدينة المنورة

اســــم القرية	عدد المزارع (*)	عدد العينات	اســــم القرية	عدد المزارع	عدد العينات
البعيث	١٤	١	الملحة	٣٢	٣
لفف نخاخ	١٨	٢	ريم	٢٥	٢
العطشان	٢٩	٣	شجوى	٢٠٢	٢٠
أم العيال وأبو ضباع	٤٣	٤	القطار وتيعد	١٢	١
اليسيرة والخوجية	٢٢	٢	المندسة وغراب	١١٣	١٢
السحينة	٢٨	٣	سيد الشهداء وجبل أحد	٧٣	٧
السدر	٢٦	٣	قربان	٢١	٢
حنذ الأكحل والشندخ	٣٦	٣	قباء	١٥	٢
الخوي كميتان	٢١	٢	العاقول	٤١	٤
الفقير والمحطة والجفر	٨١	٨	وادي بطحان	١٤	٢
الروزة وحضرة	٢٠	٢	العوالي	٦٧	٧
الأبيار الزبيرة	٣٥	٤	طريق المطار	٣٣	٣
الملبنة	٣٦	٣	المليليح	٣٧٨	٣٨
الربط والجمير	٣٦	٤	العيون	٤٦	٥
الحديقة وعين البقالية	١٣	١	آبار علي والطلعة	٣٦	٤
الفريش	٣١	٣	المبركة	٣٢	٣
آبار الماشي	١١٢	١١	العيون والخليل	١٣٤	١٣
العشيرة	٦٥	٧	الصويدرة	٣٠	٣
اليتمه	٢٣٣	٢٣	العوينة	٨٠	٨
المديرة	٧	١	الضميرية والرحقية	١٠٢	١٠
الصوري	٣٨	٤	دثير	٧٠	٧
الخملة	١٧	٢	حزرة والعتي	٨٤	٨
الشلايل	١٨	٢	اللثامة	٤٠	٤
المجموع				٢٦٥٩	٢٦٦

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢- إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.

ملحق رقم (٣) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لمحافظة العلا

اسم القرية	عدد المزارع (*)	عدد العينات	اسم القرية	عدد المزارع	عدد العينات
أبو زرائب	١٧٨	١٨	العريقة	٧٩	٨
مردفة	٤٨	٥	العين الجديدة	١١٧	١٢
ضاعا	١١	١	عين الفراه	١٧	٢
السليلة	٤٧	٥	الخطيب والطبطب	٢٥	٢
الرزيقية	٣٥	٣	اليسيرة	١١	١
القعرة	٦٣	٦	العين	٦٤	٦
الحزم	٤٠	٤	النشيفة	٩٢	٩
خيف الزهرة	٣٧	٤	البركة	٣٥	٤
المنصورة	١٤	١	المحمودية	٣٢	٣
اللحن	٧	١	خيف السالمين	٤٧	٥
الفرش	٣١	٣	أم زربوعين العوجاء	٨٢	٨
الخشيبة	٦٣	٦	الفارعة وخيف السعة	٣٢	٣
القصير والدوم	٥٠	٥	الضليعة	٢٢٢	٢٣
أبو خريط	١٩	٢	العذيب	٢٩٠	٢٩
خشيوت	١٩	٢	صدر المزاحمية	٢١	٢
خيف الصالحية	٣٠	٣	مغيرا	٢٨٠	٢٨
أبو راكة	١٥٤	١٥	سهلة	٣٦	٤
خيف مقبلة الصدر	١٥	٢	الخميسية	٣٠	٣
البحرية	٣٥	٤	الجديدة	١٦٥	١٧
المحدثة	٢٩	٣	الحميدية	٣٤	٣
الزبائر وأم ضباع	١١٤	١١	الخيوف	٤٠	٤
الدرد	٢٤	٢	حريمل والأبرق وبرمة	٤٣	٤
المجموع				**٢٨٥٧**	**٢٨٦**

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١. إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢. إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.

ملحق رقم (٤) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لمحافظة ينبع

اســـــم القرية	عدد المزارع (*)	عدد العينات
عــــين عـــــلي	٣٨	٤
أبــــو القــــرن	١٧	٢
ســويقة عــين جديــد	٢٤	٢
خـــيف الســـيرة	٢٧	٣
عـــين حســـين	٥١	٥
عـــين عجـــلان	١٥	١
عـــين الجابـــرية	١٩	٢
عـــين عـــلي	١٧	٢
خـــيف فاضـــل	٤٩	٥
البثـــــنة	٣٢	٣
هجــرة المــثنى وشــعيّ	٢٣	٢
خـــيف حســـين	٢٤	٢
القفـــــيف	١٩	٢
المـــــربع	١٠٦	١٠
العـــــيص	١٩٣	١٩
خـــيف النحـــيل	١٣١	١٣
بويـــرات الـــزوايده	٤٦	٥
الفـــــرع	١٤٩	١٥
رضـــــوى	١١٦	١١
الحســـــين	٨٨	٩
الفـــــيحاء	٢٦	٣
أمـــــيرة	٩٦	١٠
عصـــــمان	٢٥	٣
القراصـــــة	١١٥	١٢
ســـــويقة	٤٩	٥
الميرامـــــية	٩١	٩
خـــيف حســـين	٥٢	٥
حـــياث الـــزرويدة	١٢٤	١٢
المجـموع	**١٧٦٢**	**١٧٦**

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١. إدارة الدراســات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢. إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.

ملحق رقم (٥) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لمحافظة المهـــد

اســـــم القرية	عـــدد المزارع (*)	عدد العينات	اســـــم القرية	عـــدد المزارع (*)	عدد العينات
المـــــزرع	٤٤	٤	ســــوار ق	٦٧	٧
الجريســـية	٢١	٢	المحامـــــة	٣١	٣
بـــــارن	٣٦	٤	هدبـــــان	١٤	١
الطحانـــية	٣٣	٣	المويهـــــية	٥٣	٥
المندســـة بالعـــرق	٣٥	٤	الوســـــية	٢٦	٣
الحمـــــنة	٥٣	٥	بيضـــــان	١٦٧	١٧
هـــــياء	٣٩	٣	العتـــــياء	٢٢	٢
الأصـــــيحر	٢٦	٢	الحمـــر والســـوف	٣٠	٣
الصـــــعبة	٣٧	٣	الحـــبل والجعـــير	١٩	٢
الصـــــفينة	٦٧	٧	ســـلهة المـــزيع	٢١	٢
الفـــــارع	٣٠	٣	المذخـــــرة	٦٠	٦
أم غـــــور	١٦	٢	الجغيريـــــة	٣٢	٣
الأبطـــــن	٥٢	٥	القويعـــــية	٤٥	٤
الجصـــــة	٥٢	٥	خـــــرجاء	١٣	١
الـــــبراقية	٣٥	٤	الهـــــزارة	٢٧	٣
حـــــاذة	٤٧	٥	خـــبراء الـــزين	١٥	١
أم العـــــراء	١٠	٢	الصـــــالحية	٢٧	٣
قـــــران	٧٧	٨	الفعـــــرة	٢٣	٣
المعـــدن والغمـــر	٣٨	٤	الـــــبجار	١٥	١
الربـــيعة والعـــين	٣٧	٤	الجياســـر والعش والعيتاء	٣٧	٤
الفيضـــــة	٢٨	٣			
المجمـــوع				**١٥٥٧**	**١٥٦**

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١ – إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢ – إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.

ملحق رقم (٦) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لمحافظة خيبـــر

اســـــم القرية	عدد المزارع (*)	عدد العينات
الـــــــــــلحن	٥٨	٦
الـــــــــــثمد	٢٣٤	٢٣
الجـــــــــرف	١٩	٢
عـــين طوالــــه	٣٠	٣
العـــــــــرائد	٥٧	٦
خـــيف عشـــيرة	١٧	٢
الخريـــــــــبة	٤٥	٥
وادي زيـــــران	٤٥	٥
عـــين وديـــد	١٠	١
وادي أبـــا الـــنعم	١٢	١
العيـــــــــنة	٥٧	٦
العشـــــــــاش	٦٤	٦
عـــين أم حكـــيم	١٤	١
غمـــــــــراء	٣٢	٣
عـــين البلالـــيه	٢٨	٣
سمحـــــــــة	٢٦	٢
غـــــــــبرة	٤٠	٤
العقـــــــــيلة	١٤	١
المجـــــــــرزية	٢١	٢
العـــــــــيون	١٢	١
المطـــــــــاوي	١٥	٢
المجـــموع	**٨٥٠**	**٨٥**

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١- إدارة الدراســـات الاقتصـــادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢- إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.

ملحق رقم (٧) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لمحافظة الحناكية

اسم القرية	عدد المزارع (*)	عدد العينات
المرية	٦١	٦
قصيباء	٢١	٢
بطيحان	١٠	١
النخيل والنخيل زادة	٣٥٩	٣٦
الحار	٤٧	٥
الحناكية	٢٣	٢
الرصيفة	٤٥	٥
الماوية	١٥	٢
الهميج	١٠	١
الحسو	١٠	١
الحويمضه	٣٣	٣
بلغة	٤٥	٥
المحفر	٦٣	٦
العوشزي	٣٤	٣
الحجرية	٤٣	٤
المجموع	**٨١٩**	**٨٢**

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١- إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢- إمارة منطقة المدينة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.

ملحق رقم (٨) القرى التي شملتها عينة الدراسة والتابعة لمحافظة بدر

اســـــم القرية	عدد المزارع (*)	عدد العينات
الواســــــــــطة	٣١	٣
الأب	٢٠	٢
خـــيف جديــــد وبــــدر	١٥	١
خيف البركة وخيف الحسنية	٨	١
بــــئر الـــــروحاء	١٢	١
حفيف الحمراء وخيف الفارعة	١٤	١
وادي حــــــــــورة	١٣	٢
الخـــــــــرماء	٣٣	٣
بــــدر الدخــــول	٨	١
طاشـــــــــــا	١١٤	١١
القاحـــــــــــة	٩٩	١٠
الجـــــــــــي	٢٧	٣
خــــيف الحـــــزامي	٤٨	٥
خـــيف العالــــية	٣١	٣
بـــــئر الحســــاني	١٠	١
المجمـوع	**٤٨٣**	**٤٨**

(*) أعتمد في حصر المزارع على ما يلي:

١- إدارة الدراســـات الاقتصادية والإحصاء، (١٤٠٨هـ)، بيانات أولية غير منشورة عن تصحيح إطار القرى الزراعية والحائزين بالمملكة، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٢- إمـــارة مـــنطقة المديـــنة المنورة، (١٤١٧هـ)، تقرير غير منشور عن محافظات منطقة المدينة المنورة الإدارية.